

**Universidad Tecnológica Nacional**

**Facultad Regional Concepción del Uruguay**

**Licenciatura en Organización Industrial**

**Asignatura: Proyecto Final**

**“Proyecto de inversión de empresa dedicada  
a la producción y comercialización de  
galletitas saludables”**

**Autores:**

Gangale, Iara

Rolla, Luis

**Comité del Proyecto Final:**

Mg. Blanc, Rafael Lujan

Lic. Rodríguez, María Alejandra

Lic. Iselli Martinez, Vanesa

Mg. Hegglin, Daniel Rodolfo

**Año Académico: 2022**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El siguiente proyecto consiste en la elaboración de galletitas saludables libres de harinas y azúcares blancas. Tienen como principal objetivo cuidar la salud de sus consumidores ya que los ingredientes seleccionados para cada receta aportan múltiples beneficios nutricionales.

Se desarrollaron tres variedades están son: chocolate con almendras y nueces, vainilla con chips de chocolate y limón y coco. Estos se podrán adquirir en dos presentaciones de 115 y 230 gramos.

La firma se constituirá bajo la denominación social BISCOTTI SRL.

La empresa tendrá su centro de producción en las inmediaciones de la ciudad de Campana, Provincia de Buenos Aires, los productos serán comercializados en las provincias de Buenos Aires, Santa Fé y Córdoba. Las ventas se realizarán mediante la página oficial de la marca y por medio de la cadena de supermercados DÍA, la misma cuenta con un centro logístico a menos de 50 km de la planta de producción y posee gran cantidad de sucursales distribuidas a lo largo del país.

La idea de negocio consiste en ofrecer un producto de consumo diario, de fácil consumo, conservación y traslado. Por sobre estas características genere saciedad y aporte beneficios nutricionales para la salud del consumidor.

Para comenzar el proyecto es necesaria una inversión inicial de \$109.600.657, la cual incluye infraestructura, equipos y herramientas, muebles y útiles, rodados. Dicha inversión posee un periodo de recupero de un año.

Luego de analizar las alternativas de financiamiento, es decir, con capital propio y de terceros se determinó que la opción más conveniente es tomar un préstamo. Con una tasa mínima de rendimiento del 50% para un escenario como el planteado los indicadores financieros arrojan los siguientes valores: TIR de 344% y VAN de \$341.588.977.

### **Palabras clave:**

Galletitas, Saludables, Chocolate, Limón, Vainilla.

## **EXECUTIVE SUMMARY**

The next project consists in the elaboration of healthy cookies, free of white flour and sugar. The main objective is to take care the health of their consumers, thanks to the ingredients selected for each recipe, that they provide multiple nutritional benefits.

Three varieties were developed: chocolate with almonds and walnuts, vanilla with chocolate chips, and lemon and coconut. These can be purchased in two presentations of 115 and 230 grams.

The firm will be incorporated under the corporate name BISCOTTI SRL.

The company will have its production center in the vicinity of Campana City, Province of Buenos Aires, the products will be marketed in the provinces of Buenos Aires, Santa Fé and Córdoba. Sales will be made through the brand's official website and through the DÍA supermarket chain, which has a logistics center less than 50 km from the production center and has a large number of branches distributed throughout the country.

The business idea consists of offering a product for daily consumption, easy to consume, easy conservation and transportation. Above these characteristics, it generates satiety and provides nutritional benefits for the consumer's health.

To start the project, is necessary \$109,600,657, which includes infrastructure, equipment and tools, furniture and tools, vehicles. This investment has a recovery period of one year.

After analyzing the financing alternatives, that is, with own and third party capital, it was determined that the most convenient option is the last one. With a minimum rate of return of 50%, for a context like the one proposed, the financial indicators show the following values: IRR of 344% and NPV of \$341,588,977.

### **Key words:**

Cookies, Healthy, Chocolate, Lemon, Vanilla.

## Índice

1. ESTUDIO DE MERCADO	10
1.1. Consumo de Galletitas	10
1.1.1. Evolución del mercado	10
1.2. Macroentorno	11
1.2.1. Factor Sociocultural-Demográfico	11
1.2.2. Factor Tecnológico-Ambiental	13
1.2.3. Factor Económico-Financiero	14
1.2.4. Factor Político-Legal	15
1.3. Microentorno	16
1.3.1. Proveedores	16
1.3.2. Competencia Directa	21
1.3.3. Productos Sustitutos	24
1.3.4. Distribuidores/Intermediarios	24
1.3.5. Clientes	25
1.4. Resultado de encuestas	26
1.5. Análisis FODA	29
1.6. Tamaño	30
2. PRODUCTO	33
2.1. Marca y forma jurídica	33
2.2. Características	34
2.3. Especificaciones del producto	35
2.3.1. Envase primario	36
2.3.2. Envase secundario	40
2.3.3. Envase terciario	41
2.4. Distribución	42
2.4.1. Canales de distribución	42
2.4.2. Estrategia de ventas	43
2.4.3. Publicidad	43
2.4.4. Promoción	44
3. LOCALIZACIÓN	46
3.1. Macrolocalización	46
3.2. Microlocalización	50
3.3. Logística	51
4. TÉCNICA	58

4.1.	Proceso Productivo	58
4.2.	Especificaciones de máquina y equipos	60
4.3.	Capacidad de Equipos	62
4.4.	Layout	63
4.5.	Stocks	66
4.6.	Balance de masa y Flujograma	67
4.7.	Planificación de la producción	68
4.8.	Tiempos de producción	69
4.9.	Software de apoyo	69
5.	RECURSOS HUMANOS	74
5.1.	Diseño de la estructura formal	74
5.2.	Descripción de puestos	75
5.3.	Salarios	82
5.4.	Búsqueda y selección del personal	85
5.5.	Limpieza y desinfección.	86
6.	GESTIÓN DE LA CALIDAD	87
6.1.	Normas implementadas por la competencia	91
6.2.	Procedimiento principal	91
6.3.	Análisis de peligros y puntos críticos de control.	92
6.3.1.	Diagrama de proceso	93
6.3.2.	Plan HACCP	94
6.3.3.	Puntos críticos de control	96
6.4.	Normas de Inocuidad Alimentaria.	97
7.	ESTUDIO ECONÓMICO	100
7.1.	Inversiones	100
7.1.1.	Costo de infraestructura	100
7.1.2.	Costo de Equipos y Herramientas	100
7.1.3.	Costo de Muebles y Útiles	101
7.1.4.	Costo de Rodado	101
7.1.5.	Inversión total	101
7.2.	Amortizaciones	101
7.3.	Costo de Materias Primas e Insumos	103
7.3.1.	Costo de Materias Primas	103
7.3.2.	Costo de Insumos	103
7.4.	Costo de Energía	104

7.4.1.	Energía Eléctrica	104
7.4.1.1.	Consumo total de equipos e iluminación	104
7.4.1.2.	Potencia total a contratar	104
7.4.2.	Gas	105
7.5.	Costo Salarial	105
7.5.1.	Días Netos Laborales	105
7.5.2.	Aportes Patronales	106
7.5.3.	Retenciones al Empleado	106
7.5.4.	Cargas Sociales	106
7.5.5.	Costo de Mano de Obra Indirecta	106
7.5.6.	Costo de Mano de Obra Directa	107
7.5.7.	Costo Salarial Total	107
7.6.	Costo de Comercialización	107
7.7.	Costo de Logística	107
7.8.	Otros costos	108
7.9.	Costos Variables, Fijos, Unitarios y Totales	108
7.10.	Punto de Equilibrio y Punto de Cierre	109
7.10.1.	Punto de Equilibrio	109
7.10.2.	Punto de Cierre	110
8.	ESTUDIO FINANCIERO	112
8.1.	Capital de trabajo	112
8.2.	Valor de Desecho	112
8.3.	Cash Flow con financiamiento propio	113
8.4.	Cash Flow con financiamiento de terceros	113
8.5.	Valor actual neto, tasa interna de retorno y periodo de recupero	114
8.7.	Efecto Leverage	117

## Índice de Tablas

Tabla 1: Competencia Directa.....	23
Tabla 2: Productos Sustitutos.....	24
Tabla 3: Actividad Física.....	26
Tabla 4: Cantidad de personas que viven en su hogar.....	27
Tabla 5: Cantidad de personas que consumen galletitas.....	27
Tabla 6: Tamaño empaque/consumo.....	29
Tabla 7: FODA.....	29
Tabla 8: Cantidad de habitantes.....	30
Tabla 9: Segmentación Etaria.....	30
Tabla 10: Población fuera de la línea de pobreza.....	31
Tabla 11: Población urbana.....	31
Tabla 12: Segmentación.....	31
Tabla 13: Ingredientes Galletitas integrales chocolate c/nueces y almendras.....	35
Tabla 14: Ingredientes Galletitas integrales de vainilla con chips de chocolate.....	35
Tabla 15: Ingredientes galletitas integrales de limón con coco.....	36
Tabla 16: Envase secundario.....	41
Tabla 17: Cercanía de materia prima.....	46
Tabla 18: Salario Promedio Neto 2021.....	47
Tabla 19: Pavimentación Red Nacional y Provincial.....	48
Tabla 20: Población Segmentada Santa Fé.....	48
Tabla 21: Población Segmentada Córdoba.....	48
Tabla 22: Población Segmentada Buenos Aires.....	49
Tabla 23: Poblaciones Segmentadas.....	49
Tabla 24: Método cuantitativo por puntos.....	49
Tabla 25: Parques Industriales.....	50
Tabla 26: Costos transporte.....	52
Tabla 27: Abastecimiento MP.....	54
Tabla 28: Proceso Productivo.....	59
Tabla 29: Especificaciones Técnicas Máquinas y Equipos.....	60
Tabla 30: Capacidades de equipos.....	62
Tabla 31: Mobiliario de oficina.....	66
Tabla 32: Stock Producto Terminado.....	67
Tabla 33: Software ERP.....	70
Tabla 34: Puesto Gerente General.....	75
Tabla 35: Puesto Responsable de Producción.....	76
Tabla 36: Puesto Responsable de Administración y Finanzas.....	76
Tabla 37: Puesto Responsable de Comercialización.....	77
Tabla 38: Puesto Calidad.....	78
Tabla 39: Puesto Compras.....	78
Tabla 40: Puesto Operarios.....	79
Tabla 41: Puesto Ventas.....	80
Tabla 42: Puesto Contable.....	80
Tabla 43: Asesor Legal.....	81
Tabla 44: Servicio de Limpieza.....	82
Tabla 45: Categoría operarios.....	84

Tabla 46: Escala salarial.....	84
Tabla 47: Procedimiento de limpieza y desinfección.....	90
Tabla 48: Normas aplicadas por otra empresa .....	91
Tabla 49: Ficha de proceso.....	91
Tabla 50: Análisis de riesgo HACCP .....	94
Tabla 51: Puntos Críticos de Control .....	97
Tabla 52: ISO 22000 .....	99
Tabla 53: Infraestructura .....	100
Tabla 54: Equipos y Herramientas .....	100
Tabla 55: Costo de Muebles y Útiles .....	101
Tabla 56: Costo de Rodado .....	101
Tabla 57: Inversión Total .....	101
Tabla 58: Amortizaciones .....	102
Tabla 59: Costo MP - Galletitas chocolate nueces y almendras.....	103
Tabla 60: Costo MP - Galletitas vainilla y chips de chocolate.....	103
Tabla 61: Costo MP – Galletitas limón y coco.....	103
Tabla 62: Costo de Insumos .....	103
Tabla 63: Consumo en kw/h.....	104
Tabla 64:Potencia total a contratar .....	104
Tabla 65: Costo Energía Eléctrica.....	105
Tabla 66: Costo Gas .....	105
Tabla 67: Días Netos Laborales .....	105
Tabla 68: Porcentaje de Aportes Patronales.....	106
Tabla 69: Porcentaje de Retenciones al Empleado.....	106
Tabla 70: Cargas Sociales .....	106
Tabla 71: Costo de MO Indirecta.....	106
Tabla 72: Costo de MO Directa .....	107
Tabla 73:Costo Salarial Total.....	107
Tabla 74:Costo de Comercialización.....	107
Tabla 75: Costo de Distribución.....	107
Tabla 76: Costo de Abastecimiento.....	107
Tabla 77: Otros Costos .....	108
Tabla 78: Costos Fijos y Variables.....	108
Tabla 79: Costos Totales .....	109
Tabla 80: Costo Fijos y Variables Unitarios .....	109
Tabla 81: Precio de venta por Kg e ingresos.....	109
Tabla 82: Precio de venta por paquete .....	109
Tabla 83: Contribución Marginal Ponderada .....	110
Tabla 84: Punto de Equilibrio.....	110
Tabla 85: Comprobación Punto de Equilibrio.....	110
Tabla 86: Punto de Cierre.....	110
Tabla 87: Comprobación Punto de Cierre .....	111
Tabla 88: Capital de Trabajo .....	112
Tabla 89: Valor de Desecho .....	112
Tabla 90: Cash Flow con financiamiento.....	113
Tabla 91: Crédito Sistema Francés.....	113



Tabla 92: Cash Flow con financiamiento de terceros.....	114
Tabla 93: Comparación financiación.....	114
Tabla 94: Curva de Fisher .....	115
Tabla 95: Efecto Leverage .....	117

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Frecuencia consumo.....	28
Ilustración 2: Lugar de compra habitual.....	28
Ilustración 3: Valora al momento de comprar.....	28
Ilustración 4: Sabor.....	29
Ilustración 5: Preferencias.....	29
Ilustración 6: Información Nutricional 1.....	39
Ilustración 7: Información nutricional 2.....	39
Ilustración 8: Información nutricional 3.....	40
Ilustración 9: Diseño envases primarios.....	40
Ilustración 10: Cajas c/ presentación pequeña.....	41
Ilustración 11: Pallet.....	42
Ilustración 12: Costo Energía Eléctrica 2019.....	47
Ilustración 13: Recorrido distribución PT.....	53
Ilustración 14: Frecuencia aprovisionamiento.....	54
Ilustración 15: Recorridos abastecimientos.....	55
Ilustración 16: Recorrido A.....	55
Ilustración 17: Recorrido B.....	56
Ilustración 18: Recorrido C.....	57
Ilustración 19: Diagrama proceso productivo.....	60
Ilustración 20: Layout.....	64
Ilustración 21: Layout Oficinas.....	65
Ilustración 22: Stock Materia Prima.....	66
Ilustración 23: Flujograma/Balance de masa.....	68
Ilustración 24: Planificación de la Producción.....	69
Ilustración 25: Cursograma Analítico de Proceso.....	69
Ilustración 26: Organigrama.....	74
Ilustración 27: Diagrama de proceso.....	93
Ilustración 28: Curva de Fisher.....	116

# 1. ESTUDIO DE MERCADO

En esta primera etapa del proyecto se realizará la investigación de mercado, si bien el proyecto será galletitas saludables debido a la escasa información de las mismas, el análisis estará enfocado a las galletitas en general.

Dicho estudio se realizará en el ámbito del mercado nacional ya que será donde se comercializará el producto. El objetivo principal es adquirir información por medio del estudio del micro y macroentorno, así como también mediante una encuesta por la cual se espera conocer las preferencias, necesidades y los hábitos de los potenciales consumidores.

Por otra parte, se calculará el mercado potencial existente, para esto es necesario segmentar a los consumidores con el fin de conocer la capacidad de demanda de los mismos.

Esto ayudará a tomar decisiones correctas, establecer objetivos, planes de acción y conocer si este proyecto es factible o no.

## 1.1. Consumo de Galletitas

Las galletitas son un “clásico” producto argentino. Este mercado ocupa el segundo puesto en volúmenes de venta dentro del país, por detrás de las bebidas. Además, cabe destacar que Argentina es uno de los más altos consumidores per cápita de galletitas del mundo. El consumo en el año 2019 arrojó la cifra de 12 kilos per cápita.

El país no solo es uno de los más grandes consumidores, sino que también es uno de los mayores productores, ubicándose entre los primeros diez países del mundo.

En el año 2014 se registró un aumento del 7.3% en el consumo de galletitas debido a un aumento muy importante del precio de los panificados, haciendo que estos bajen su demanda en un 7.2%<sup>1</sup>.

### 1.1.1. Evolución del mercado

Las galletitas se encuentran en etapa de madurez ya que muestran elevados valores de consumo durante los últimos años, estos por su parte se han ido incrementando año a año debido a diversos factores. Esto demuestra que es un producto que se encuentra consolidado en el mercado y aporta grandes beneficios.

Acerca de lo mencionado anteriormente se puede observar que el consumo en el año 2018 fue menor que al del 2019 arrojando un valor de 9.8Kg/hab./año.

---

<sup>1</sup> (INFO CAMPO, 2014) Por los aumentos, cae la venta de pan y crece la de galletitas. <https://mitreyelcampo.cienradios.com/por-los-aumentos-cae-la-venta-de-pan-y-crece-la-de-galletitas/>

Este proyecto está orientado a galletitas de tipo saludable. Y si bien no conocemos los valores de consumo de las mismas, en la actualidad este mercado se encuentra en crecimiento, esto podemos notarlo ya que las necesidades de los consumidores han ido variando y estos han generado conciencia a la hora de ingerir alimentos. Hoy en día esta demanda no es completamente satisfecha debido a que no se encuentran en el mercado gran cantidad de productos verdaderamente sanos.

## **1.2. Macroentorno**

### **1.2.1. Factor Sociocultural-Demográfico**

En Argentina las galletitas se han convertido en un producto de consumo diario y cotidiano, siendo este muchas veces la principal fuente de alimento para muchas personas. Se ingiere este tipo de productos debido a la facilidad que estos brindan, ya que estos no requieren de elaboración previa ni grandes necesidades para su correcta conservación. Es decir, son duraderos, prácticos y accesibles.

Además, cabe destacar que, en este país, el mate es un símbolo nacional, una costumbre que se encuentra presente en la vida cotidiana de la sociedad, en todas las clases sociales y ámbitos. Este es un producto complementario de las galletitas ya que se utiliza como infusión al momento de consumirlas, por lo que acompaña a la costumbre, potenciando el consumo.

El elevado consumo de estos productos lleva consigo una mala alimentación ya que las galletitas que se encuentran en el mercado son alimentos ultra procesados que tienen un alto contenido de azúcar, harinas, grasas y sal, los cuales generan impactos negativos para la salud, el consumo elevado de estos está entre los principales factores de riesgo del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles (ENT) como los problemas cardiovasculares y la diabetes.

“Según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en 2019 el 61,6 por ciento de los argentinos adultos tienen exceso de peso, en una proporción de 36,2 por ciento de personas con sobrepeso y 25,4 por ciento con obesidad. La obesidad alcanza a un cuarto de la población y creció desde 2005 casi 11 puntos porcentuales. En 2018, la ex Relatora sobre Derecho a la Alimentación de Naciones Unidas, Hilal Elver, señaló que la Argentina es el país de la región que consume la mayor cantidad de productos ultra-procesados per cápita por año: 194,1 kilos”<sup>2</sup>.

En los últimos años se ha instaurado en la “generación milenio” una tendencia donde se prioriza una alimentación saludable libre de químicos, bajo en azúcares, libres de gluten, altos en proteína,

---

<sup>2</sup> (Lag, 2020, pág. 8) Ley de Etiquetado: medio paso hacia una alimentación saludable. <https://agenciatierraviva.com.ar/ley-de-etiquetado-medio-paso-hacia-una-alimentacion-saludable/#:~:text=En%202018%2C%20la%20ex%20Relatora,consumo%20de%20gaseosas%20con%20M%C3%A9xico>

ricos en fibras, etc. Se alejan cada vez más de las comidas chatarra, esto es un aspecto que afecta positivamente tanto al proyecto como al sector.

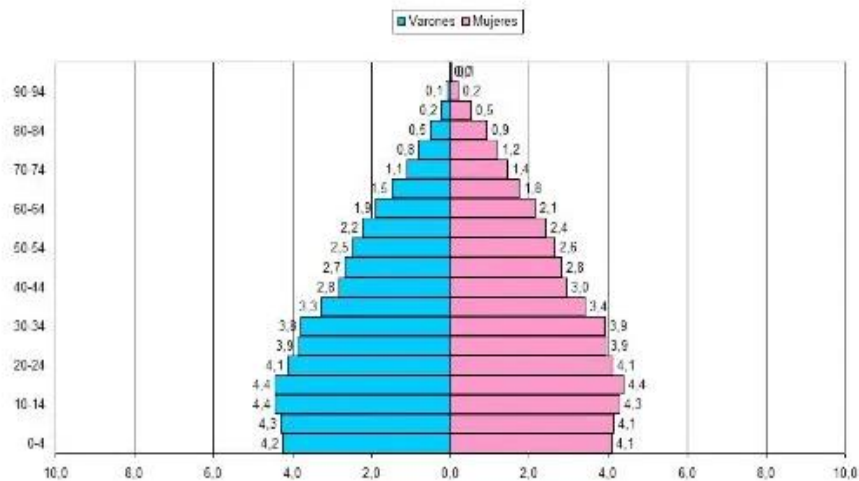
UNICEF realizó un informe del “Estado Mundial de la Infancia 2019” en el cual uno de los puntos analizados fue el siguiente: “¿Qué piensan los jóvenes sobre una alimentación saludable?” y en resumen obtuvieron que “un gran número de adolescentes valora la alimentación saludable y se esfuerzan por mejorar su propia alimentación. Sin embargo, muchos encuentran obstáculos importantes, en particular el costo y el acceso a alimentos sanos”.

En general, los adolescentes que participaron en los talleres dijeron que tomaban con más frecuencia buenas decisiones alimentarias, que malas.<sup>3</sup>

En cuanto a lo demográfico según el censo realizado en 2010 por INDEC, Argentina contaba con una población total de 40.117.096 habitantes donde 48,67 % son hombres y el 51,33 % son mujeres. Por razones culturales ha ido reduciendo su tasa de natalidad. La población estimada para el año 2020 es de 45.376.763 personas<sup>4</sup>.

En el cuarto trimestre del año 2020 la población económicamente activa alcanzó el 45%, la cantidad de ocupados el 40,1% y de desocupados el 11%. Además, el índice de pobreza e indigencia estimado es del 42% de la población<sup>5</sup>.

Ilustración 1: Censo Nacional de población, hogares y Viviendas 2010



Fuente: INDEC. Censo Nacional de población, hogares y Viviendas 2010

<sup>3</sup> (UNICEF, 2019, pág. 28) Estado mundial de la infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición. <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

<sup>4</sup> (INDEC, 2010) . Censo Nacional de población, hogares y Viviendas 2010. <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel3-Tema-4-31>

<sup>5</sup> (INDEC, 2020). Indicadores demográficos de la Argentina. <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Institucional-Indec-IndicadoresDemograficos>

En Argentina la población se concentra principalmente en Buenos Aires quien ocupa un 38.9% junto a CABA con un 7.2% de la población total. Luego se encuentra Córdoba con un 8.25% y Santa Fé con un 8.0%. Es por esto que el proyecto apuntará a estas provincias.

La población económicamente activa (15 a 64 años) comprendida entre estas tres provincias según el censo de 2010 es de 16.226.855 personas.

### **1.2.2. Factor Tecnológico-Ambiental**

Las tecnologías necesarias para realizar la fabricación de los productos de este proyecto se encuentran en gran variedad y diversidad de fabricantes nacionales, esto es un aspecto positivo ya que se tendrá poder de negociación al momento de adquirir los mismos y no se deberá recurrir al exterior para realizar la compra de las maquinarias, a fin de no pagar aranceles o impuestos aduanero que hagan costosa la apropiación de los bienes duraderos.

Si bien es un proceso existente hace mucho tiempo, la tecnología del sector evoluciona constantemente innovando para lograr mejores resultados. Tanto los avances científicos como los técnicos permiten hoy producir alimentos que se adaptan mejor a las demandas de los consumidores de una manera segura, con procesos productivos más sostenibles y eficientes.

En la industria alimenticia se está produciendo una revolución a través de la digitalización de procesos. Una de las tecnologías más recientes e importantes es la de la microencapsulación y nanoencapsulación las cuales permiten elaborar alimentos con nuevas propiedades, seguros y más saludables<sup>6</sup>.

Un gran problema de este sector es la conservación de los alimentos, sin embargo, una empresa argentina se encuentra en busca de resolver esta problemática, su nombre es “Einsted” y se encargan de diseñar y fabricar equipamientos de la industria alimentaria utilizando tecnología no térmica basada en la aplicación de pulsos eléctricos de muy alta intensidad y corta duración.

En cuanto a lo ambiental las empresas que ya se encuentran insertadas en el mercado argentino de venta de Galletitas trabajan con la sostenibilidad impulsando iniciativas para cuidar el agua, hacer eficiente el consumo de energía y de los materiales de empaque. Una de las empresas sustentables más reconocidas es Arcor.

---

<sup>6</sup> (Vicedo, 2021) Prospectiva: 7 grandes avances en tecnología alimentaria  
<https://www.ainia.es/tecnoalimentalia/tecnologia/prospectiva-7-grandes-avances-en-tecnologia-alimentaria/>

### **1.2.3. Factor Económico-Financiero**

La economía internacional atraviesa una gran crisis debido a importantes acontecimientos, la gran incertidumbre que la pandemia genera en los mercados y la guerra comercial entre Estados Unidos y China por la hegemonía global entre otros. Estos problemas globales distorsionan el comercio internacional dificultando la compra y venta de insumos afectando de forma indirecta el desarrollo del proyecto.

En el plano nacional la economía atraviesa una crisis aún más aguda y que se extiende por más de 10 años ya que el país no crece en términos per-cápita desde el año 2010. A esto se le suma una inflación creciente y una pobreza que, debido a las restricciones sanitarias abordadas en el 2020 por la pandemia, alcanzó en el segundo semestre de 2020 el 42% de la población.

Por otra parte, el estado argentino adeuda gran cantidad de capital tanto en pesos argentinos como en dólares, la deuda en moneda extranjera ascendió al 90.38% del PIB en el 2019. Esto es debido al excesivo gasto incurrido y a la baja recaudación de los organismos públicos, podemos observar que el año 2020 terminó con un déficit consolidado de 8.5% del PIB.

El bajo ahorro del sector público dificulta el financiamiento genuino de la inversión tanto pública como privada. Haciendo costoso en términos de intereses la adquisición de productos duraderos. Las empresas chicas sufren aún más este problema ya que las mismas muchas veces no tienen forma de garantizar el pago de las obligaciones contraídas y de esta forma no logran acceder a créditos. Se estima que la tasa de interés de referencia del BCRA alcanzará el 46% anual en el 2021. Se aprecia un aumento ya que en el año 2020 la misma fue del 38%. Estos valores caen por debajo de la inflación haciendo no viable colocar ahorros en pesos en plazos fijos. Igualmente cabe destacar que el estado tiene políticas especiales para las PYMES que ofrecen tasas de interés subsidiadas para créditos que oscilan en torno al 25%, en general las mismas requieren de un aporte de capital al inicio del contrato que normalmente no es mayor al 30% del monto financiado. Y además se utilizan los equipos o inmuebles adquiridos como garantía en caso de impago de la deuda.

En tanto a las clases sociales en el país podemos decir que la clase media sufrió un gran golpe que arrastró a la clase económicamente baja. Según datos del 2020 una familia de cuatro integrantes necesita de \$44.521 para no caer por debajo de la línea de pobreza, estos ingresos no son alcanzados por 5 millones de hogares de un total de 9.4 millones. Aquellos hogares que ingresen entre \$46.000 y \$116.000 son considerados como clase media y en esta situación se encuentran aproximadamente unas 4 millones de familias. Por encima de \$116.000 podemos decir que una

familia pertenece a una clase de poder adquisitivo alto en estas condiciones solo se encuentra un 5% de la población<sup>7</sup>.

Debemos concluir que debido a las condiciones económicas actuales y dinámicas del país el precio será un factor muy importante a tener en cuenta a la hora de colocarse en el mercado.

#### 1.2.4. Factor Político-Legal

El gobierno argentino brinda ayuda de tipo científica por medio de distintos organismos a fin de asesorar a individuos en el desarrollo de productos. Entre estos encontramos al Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) el mismo desde el punto de vista alimenticio se encarga de brindar información acerca de nuevas tecnologías, promueve la optimización de la calidad y la inocuidad de los alimentos sin dejar de lado la eficiencia productiva<sup>8</sup>. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) como el nombre lo indica el organismo promueve la innovación del sector agropecuario además de sectores agroalimentarios y agroindustriales, con el fin contribuir a la competitividad y al manejo responsable de los mismos. “El INTA realizará y promoverá acciones dirigidas a la innovación en el sector agropecuario, agroalimentario y agroindustrial para contribuir integralmente a la competitividad de las cadenas agroindustriales, salud ambiental y sostenibilidad de los sistemas productivos, la equidad social y el desarrollo territorial, mediante la investigación, el desarrollo tecnológico y la extensión” (INTA, 2005)<sup>9</sup>.

En Argentina el sector de alimentos se encuentra dentro de un marco regulatorio donde se reglamentan y normalizan diversos eslabones desde la producción, elaboración, almacenaje, distribución, comercialización hasta que los alimentos llegan al consumidor final.

Los organismos normativos e institucionales encargados de preservar la inocuidad y la calidad de los alimentos son:

- El Instituto Nacional de Alimentos (INAL).
- La Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT).
- El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).

---

<sup>7</sup> (INFOBAE, 2021) A contramano: mientras el mundo baja la tasa para recuperar a la economía, se espera que la Argentina tenga que subirla este año. <https://www.infobae.com/economia/2021/01/05/a-contramano-mientras-el-mundo-baja-la-tasa-para-recuperar-a-la-economia-se-espera-que-la-argentina-tenga-que-subirla-este-ano/#:~:text=La%20tasa%20de%20referencia%20de,2021%20en%20el%2042%25%20anual>.

<sup>8</sup> (INTI, ¿Qué hacemos? <https://www.inti.gob.ar/areas/servicios-industriales/alimentos/agroalimentos>

<sup>9</sup> (Grosso, 2005, pág. 8) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) <https://www.teseopress.com/diccionarioagro/chapter/instituto-nacional-de-tecnologia-agropecuaria-inta/#:~:text=%E2%80%9CINTA%20realizar%C3%A1%20y%20promover%C3%A1,social%20y%20el%20desarrollo%20territorial%2C>



- Autoridades Sanitarias Provinciales.

Cada uno de estos posee características y roles específicos.

El instrumento legal que fue puesto en vigencia a través de la Ley 18224 reglamentada por el Decreto 2126/71, el cual posee las regulaciones oficiales de los productos alimenticios y establecimientos productores, elaboradores y comercializadores de esos productos, envases y accesorios para alimentos que rige en todo el territorio nacional de la República Argentina es el Código Alimentario Argentino (CCA), quien se encuentra en permanente actualización y elaboran. El objetivo principal del CCA es la protección de la salud de la población.

Tanto ANMAT (a través de INAL) como SENASA se encuentran en el Sistema Nacional de Control de Alimentos se encargan de vigilar el cumplimiento del Código Alimentario.

El INAL establece normas higiénico-sanitarias, bromatológicas, de calidad y genuinidad que deben cumplir todos los establecimientos, personas físicas o jurídicas y los productos que estos funciona en el ámbito de la ANMAT se encarga de registrar, inscribir, autorizar, certificar y fiscalizar según los alimentos bajo su competencia utilizados en la alimentación humana y los establecimientos. Debe evaluar el riesgo de los productos bajo su control y adoptar medidas necesarias para proteger la salud de los ciudadanos. Solo controla aquellos productos procesados y listos para consumir, es decir, aquellos que se fabrican mediante un proceso de industrialización En cambio, SENASA controla aquellos productos que no se encuentran procesados. Aunque hay una excepción con los productos lácteos los cuales son controlados por ambos organismos.<sup>10</sup>

El Código Alimentario Argentino puede ser modificado por la Comisión Nacional de Alimentos (CONAL) el cual posee un mecanismo para presentar propuestas de modificación al código y un sistema de consultas públicas antes de aprobar normativas.

Otra norma de gran importancia es la ISO 22000 es un estándar internacional que integra todas las actividades de la empresa alimentaria con los pre-requisitos y los principios del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. Con el objetivo de garantizar la seguridad alimentaria.

### **1.3. Microentorno**

#### **1.3.1. Proveedores**

A continuación, se realizará la selección de proveedores de materia prima para llevar a cabo el proceso productivo, esto es un punto de gran importancia para lograr un producto de calidad para

---

<sup>10</sup> (INTA, 2021) Manuales [http://sipan.inta.gob.ar/productos/ssd/vc/add/Manuales/Resu\\_INAL.pdf](http://sipan.inta.gob.ar/productos/ssd/vc/add/Manuales/Resu_INAL.pdf)

los potenciales clientes. Se tendrá en cuenta que los mismo se encuentren ubicados en la cercanía de la empresa y que ofrezcan su producto en grandes porciones a fin de aminorar los costos.

#### Avena

- Industrias de avena S.A. es una empresa agroindustrial establecida en la provincia de Buenos Aires, localidad de Gorchs. Además de la industrialización de granos, también se dedican a la producción agropecuaria. La presentación tanto de la avena como de la harina de avena es en bolsas de 25 kg<sup>11</sup>.
- Sudamerik es una empresa comercializadora de una amplia variedad de frutas secas, especias y alimentos dietéticos. Abastecen desde clientes mayoristas, distribuidores, comercios y hasta consumidores directos con productos nacionales e importados de manera rápida y en forma personalizada en todo el país. Se encuentran ubicados en zona norte de Buenos Aires. La presentación es en bolsas de 25 kg<sup>12</sup>.
- La granja del centro es una empresa con amplia variedad de productos dietéticos, se ubica al norte de Córdoba Capital, ofrece diferentes variedades de avena entre ellas se encuentran presentaciones de 30 kg.<sup>13</sup>

#### Aceite de Girasol alto oleico

- Sedasa es una empresa productora de aceite alto oleico localizada en Lezama, Provincia de Buenos Aires comercializa el producto en bidones de diferentes tamaños adaptándose a la demanda de los clientes<sup>14</sup>.
- Aceitera Girasoles de Rosario es una empresa con 15 años de experiencia en el rubro gastronómico, dedicados a la venta de aceite de girasol puro. Ubicado en Rosario, Santa Fe. Las presentaciones son en bidones de 5 y 10 litros o a granel.<sup>15</sup>

#### Huevo en polvo

- TECNOVO S.A. empresa industrializadora de huevo. Ubicada en Crespo, Entre Ríos. Su presentación es en bolsas de 25kg<sup>16</sup>.
- Compañía avícola perteneciente al grupo CEM, se encuentra ubicada en Santa Fe. Las presentaciones que poseen son en bolsa de 20kg o caja de cartón de 25kg<sup>17</sup>.

---

<sup>11</sup> (INDUSTRIAS DE AVENA S.A., 2021) <https://industriasdeavena.com.ar/avena-arrollada.html>

<sup>12</sup> (SUDAMERIK, 2021) Quienes somos <https://www.sudamerikargentina.com.ar/quienes-somos/?nc=1234972465>

<sup>13</sup> (La Granja del Centro, 2021) <https://lagranjadelcentro.com.ar/>

<sup>14</sup> (SEDASA, 2021) <https://www.sedasa.com.ar/calidad-de-origen.php>

<sup>15</sup> (Girasoles de Rosario, 2021) <https://girasolesderosario.com.ar/productos/>

<sup>16</sup> (Tecnovo, 2021) <http://www.tecnovo.com.ar/albumina-polvo.html>

<sup>17</sup> (CIA Avicola, 2021) <https://www.ciaavicola.com.ar/spa/24-albumina-en-polvo>

- Grupo Alicor sus productos están diseñados para pequeñas y medianas empresas que desean optimizar su desempeño, se encuentran ubicados en Córdoba. Las presentaciones que poseen son en bolsas de 10 kg.<sup>18</sup>
- OFF SUPLEMENTOS es la empresa argentina líder en el mercado de "Vitaminas y complementos nutricionales para la salud y el deporte. Se encuentra ubicado en Almagro, CABA. Las presentaciones son de 25kg.<sup>19</sup>

#### Polvo de hornear

- Laboratorio Fleibor SRL dedicado a la elaboración de esencias y colorantes, poseen dos líneas de productos la de alimenticios y la de artesanías. Ubicada en Tablada, provincia de Buenos Aires. La presentación es bolsas de 1kg<sup>20</sup>.
- Cordis es una empresa que comenzó como distribuidor de almidones y productos derivados, creciendo hacia la línea de materias primas industriales, como aditivos e ingredientes para la industria con proveedores nacionales. Se encuentra ubicada en Villa Luzuriaga, provincia de Buenos Aires. Levacor se presenta en bolsas de 25kg<sup>21</sup>.

#### Extracto de vainilla

- Laboratorios emeth SRL dedicada a la venta de productos de consumo masivo e insumo de panadería. Se ubica en Ciudadela, Buenos Aires. La presentación es en cajas de cuatro unidades envasadas en bidones de 5lt cada uno<sup>22</sup>.
- Laboratorio Fleibor SRL mencionado anteriormente, dentro de su cartera de productos también se encuentra el extracto de vainilla. La presentación es en bidones de 5lt.
- Tienda Quality son una distribuidora de materias primas para pasteleros, chocolateros y panaderos. Sus productos se comercializan por mayor y menor. Se encuentra ubicada en Santa Fe. La presentación es en bidones de 5lt.<sup>23</sup>

#### Jugo de limón concentrado

- Prestigio ofrece el producto envasado y elaborado con jugo de limones seleccionados de Tucumán, en presentación de 5 litros. Se ubica en Carmen de Areco, Buenos Aires<sup>24</sup>.

---

<sup>18</sup> (GRUPO ALICOR, 2021) <https://www.grupoalicor.com/shop/product/03466-albumina-en-polvo-gourmet-x-10-kg-53170?page=30#attr=>

<sup>19</sup> (Off Suplementos, 2021) <https://shop.offsuplementos.com/quienes-somos/>

<sup>20</sup> (Fleibor, 2021) <http://www.fleibor.com.ar/>

<sup>21</sup> (Cordis, 2021) <https://www.cordis.com.ar/>

<sup>22</sup> (Emeth, 2021) <http://www.emeth.com.ar/>

<sup>23</sup> (Tienda Quality, 2021) <https://tiendaquality.com.ar/producto/esencia-de-vainilla-x-5lts/>

<sup>24</sup> (Prestigio Alimentos, 2021) <https://www.prestigioalimentos.com.ar/>

- San Bernardino ofrece jugo de limón envasado en bidones de 5 litros. El proveedor se ubica en zona norte de la Provincia de Buenos Aires.<sup>25</sup>

#### Cacao amargo en polvo

- Pahuena Alimentaria es una empresa productora de cacao en polvo, la misma comercializa el producto en bolsas de 25 kg. Ubica su centro de distribución en CABA, Argentina<sup>26</sup>.
- Mapsa se dedica a la fabricación de chocolates ofreciendo una gran cantidad de productos, se encuentra en Rosario, Santa Fe. El cacao amargo puro 100% presentadas en caja de 10 unidades de 1kg cada una<sup>27</sup>.
- Chocolar SRL se dedica a la importación, comercialización y distribución de productos derivados del cacao (cacao en polvo, manteca de cacao, licor de cacao), de calidad Súper Premium. Está ubicada en La Tablada, provincia de Buenos Aires. La presentación es en bolsas de 25kg<sup>28</sup>.
- Distribuidora La Reposterita, son distribuidores de las mejores marcas de productos de repostería y pastelería a nivel nacional. Se encuentran ubicados en ciudad de Córdoba. La presentación de cacao amargo es en bolsas de 25kg.<sup>29</sup>

#### Chips de chocolate

- Mapsa mencionado anteriormente también posee gotas de chocolate su presentación es en cajas con tres unidades de 1kg.
- Lodiser es una empresa alimenticia Argentina que provee materias primas a industrias y profesionales pasteleros, heladeros, chocolateros y chefs. Los pins de chocolate posee Con 71% Cacao se encuentran presentadas en cajas de 6kg. Está ubicada en CABA<sup>30</sup>.
- Sudamerik ofrece chips de chocolate. La presentación es en bolsas de 5kg.

#### Nuez -Almendra- Avellanas

- CARALB es una organización destinada a la producción, elaboración y fraccionamiento de frutos secos y conservas. Su planta elaboradora se encuentra en Ciudad de Belén, Pcia de Catamarca y se realiza el posterior fraccionamiento en la Pcia de Buenos Aires. La presentación de sus productos es en bolsas<sup>31</sup>.

---

<sup>25</sup> (O compra, 2021) <https://www.ocompra.com/argentina/item/jugo-de-limon-5-litros-envio-637417582/>

<sup>26</sup> (Pahuena SRL, 2021) <https://www.pehueniasrl.com.ar/>

<sup>27</sup> (Chocolates Mapsa, 2021) <https://www.chocolatesmapsa.com/>

<sup>28</sup> (CHOCOLAR SRL, 2021) <http://www.chocolarsrl.com.ar/#contacto>

<sup>29</sup> (LA REPO, 2021) <https://larepo.com.ar/dlr/cacao-en-polvo/5859-cacao-amargo-alcaldino-10-12-x-25-kg-del-plata.html>

<sup>30</sup> (Lodiser, 2021) <https://lodiser.com.ar/>

<sup>31</sup> (Caralb, 2021) <http://caralb.com.ar/index.php>

- Nueces: 12kg y 15kg
- Almendras: 10kg.
- Quintal es una empresa mayorista de frutas secas ubicada en AMBA. ofrece sus productos en bolsas de 10kg<sup>32</sup>.
- La granja del Centro ofrece gran variedad de frutos secos, en presentaciones de 10kg.

#### Coco rallado

- CARALB la empresa mencionada anteriormente también cuenta con coco rallado su presentación es en bolsas de 25kg.
- Sudamerik en su cartera de productos también posee coco rallado, la presentación es en bolsas de 25kg.
- Bio-Salud dedicada a la representación y distribución de productos dietéticos y naturales. Ubicada en Córdoba. Cuenta con coco rallado, la presentación es en bolsas de 25kg.<sup>33</sup>

#### Packaging

- Worldplas es una Industria Plástica con más de 30 años de trayectoria, con experiencia y solidez en el mercado, dedicada a la producción de Bolsas y Film de Polietileno y Polipropileno. Se encuentra ubicada en Munro, Buenos Aires<sup>34</sup>.
- Carlos Gonzalez S.A ofrece una gran variedad de productos plásticos ya impresos y listos para utilizar. Ubica su planta en Haedo provincia de Buenos Aires<sup>35</sup>.
- NORTHPACK S.R.L. es una empresa dedicada a la distribución y comercialización de todo tipo de equipamiento e insumos para el embalaje. Ubicados en la Ciudad de Buenos Aires en el partido de General San Martín<sup>36</sup>.
- Policor S.A es una empresa familiar fundada en el año 1989, en la ciudad de Córdoba, desde hace 30 años incursionan en el mercado del polietileno de alta y baja densidad y el polipropileno, especializándose en la fabricación y comercialización de bolsas, y atendiendo mercados como el alimenticio, industrial y comercial<sup>37</sup>.
- MARKET PAPER es una empresa líder en ventas de cajas, realizan ventas por mayor y menor. Se encuentra ubicado en CABA<sup>38</sup>.

---

<sup>32</sup> (Quintal, 2021) <http://www.quintal.com.ar/>

<sup>33</sup> (Bio Salud, 2021) <https://bio-salud.com.ar/index.php/coco-rallado-high-fat-x-25kg-p>

<sup>34</sup> (Worldplas, 2021) <https://www.worldplas.com.ar/>

<sup>35</sup> (Carlos Gonzalez S.A., 2021) [https://www.carlosgonzalezsa.com/prod\\_bolsas/](https://www.carlosgonzalezsa.com/prod_bolsas/)

<sup>36</sup> (North Pack, 2021) <https://www.northpack.com.ar/>

<sup>37</sup> (Policolor, 2021) <http://www.policor.com.ar/>

<sup>38</sup> (Market Paper, 2021) <https://marketpaper.com.ar/>

- ABC EMPAQUES es una empresa dedicada a la venta de equipamiento médico, librería, almacenamiento, industrias y oficinas. Se encuentra ubicada en Villa Ballaster, Buenos Aires<sup>39</sup>.

Azúcar mascabo

- Lunic es una distribuidora la cual ofrece amplia variedad de producto, se encuentra ubicada en CABA. La presentación es en bolsas de 25 Kg<sup>40</sup>.
- Goipat es una distribuidora mayorista de alimentos y bebidas saludables y funcionales, ubicada en la localidad de Santa Fe Capital. La presentación es en bolsas de 25 Kg<sup>41</sup>.

### 1.3.2. Competencia Directa

Una fuerte ventaja de estas galletitas señaladas en el macroentorno es la baja competencia en el mercado. La propuesta de valor que ofrecerá la empresa no sólo poseerá calidad del producto debido a elección de las mejores materias primas a utilizar, sino que también buscará insertarse al mercado con un precio competitivo inferior a los de su competencia directa, lo que permitirá que mayor cantidad de clientes puedan acceder o interesarse por el mismo. En cuanto a los sabores de los productos también se buscará diferenciarse del resto que se encuentra en el mercado.

En cuanto a productos de características similares no se presenta gran variedad, entre ellos podemos citar algunas marcas que se encuentran en Argentina:

“Íntegra” es una empresa que empezó cuando una nutricionista “Laura Romano” no encontraba productos para poder recomendar a sus pacientes en el desayuno y merienda, si bien existían productos bajos en calorías, pero poco saludables (que no nutren) y realizados con ingredientes artificiales, por eso su sueño era crear alimentos con altos contenido de fibra y proteína, 100% naturales, endulzados con miel. Gracias al apoyo de sus seguidores comenzó el proyecto a través de las redes sociales que junto a ellos eligió el nombre de la marca, los sabores y los productos a lanzar. Se encuentran en Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Hoy en día cuentan con tres productos:

- Barras.
- Galletitas:

Chocolate y avellana.

Almendra y miel.

---

<sup>39</sup> (ABC Empaques SRL, 2021) <https://abcempaques-srl.mercadoshops.com.ar/>

<sup>40</sup> (Distribuidora Lunic, 2021) <http://distribuidoralunic.com.ar/producto/azucar-mascabo-integral/>

<sup>41</sup> (Goipat, 2021) <https://goipat.com.ar/collections/organicos-1/products/bolsa-x-25-azucar-rubia-mascabo-organica-sin-melaza-brotos-de-traslasierra>

Limón y amapolas.

- Granola.

“Cachafaz” comercializa alfajores y galletitas, nació en Buenos Aires en la década del 2000 de la mano de Marta Alcaraz. El negocio comenzó con la producción de alfajores de maicena, el producto se popularizó rápidamente debido al nombre de un famoso bailarín de tango. En el año 2005 la marca lanza un alfajor de chocolate y dulce de leche envuelto en papel dorado con un estilo vintage similar al de los famosos Havanna. Este alfajor popularizó la empresa en la región rioplatense. Hoy en día no solo cuentan con alfajores, sino que además comercializan galletitas saludables. Poseen tres líneas de productos

- Línea tradicional:

Dulce de leche sin TACC.

Alfajor de maicena.

Alfajores bañados de chocolate.

Conitos de dulce de leche.

- Línea Integral:

Galletitas:

Sabor avena con chips de chocolates.

Sabor granola con avena, almendras y maní.

Sabor algarroba.

Sabor avena y pasas de uva.

Alfajor de Arroz Yamaní integral.

Barrita de Arroz Yamaní Integral.

- Línea Orgánica:

Galletitas:

Sabor cacao y miel.

Sabor avena y miel.

Sabor vainilla.

Sabor cacao.

“Zafrán” busca recetas honestas, su propósito es mejorar el mundo a través de la alimentación y la inclusión laboral, para potenciar la vida de las personas, eliminar las enfermedades no transmisibles y generar un impacto positivo en el ambiente. Sus productos poseen pocos y buenos ingredientes integrales, en lo posible orgánicos, sin exceso de azúcar, grasa y sal, sin conservantes, saborizantes o colorantes agregados. Nace en el año 2012 en San Martín, Buenos Aires cuando Nito Anello y Charlie Rivero Haedo motivados por el interés en la alimentación saludable,

comenzaron a analizar juntos la tendencia tanto en el mundo como en Argentina. Comenzaron desde su casa vendiendo Snacks online, uno cocinaba y otro repartía en bici. En 2017 se sumó como socio a la empresa Diego Salmain. La cartera de productos ha ido creciendo año a año hoy en día cuentan con:

- Galletitas:

Línea zafranito apuntan a niños son orgánicas de chocolate y vainilla.

Avena, pasas y chía.

Avena, coco y lino.

Algarroba, pasas y girasol.

Cacao, maní y café.

- Barras
- Granolas
- Snacks

A continuación, se puede observar una comparación entre estas tres competencias directas del proyecto, donde se tienen en cuenta variables controlables importantes como lo son el precio, el producto y la distribución.

Tabla 1: Competencia Directa

Empresa	Producto	Presentación	Precio de venta	Forma de venta	Características productos
<b>Íntegra</b>	<b>Galletitas</b> Chocolate y avellana Almendra y miel. Limón y Amapolas.	150 g	\$143 por unidad	Online mediante su página web, dietéticas, nutricionistas.	Sin harinas y azúcares. Endulzados con miel Alto contenido de fibra y proteína. 100% naturales
<b>Cachafaz</b>	<b>Galletitas Integrales:</b> Avena con chips de chocolates. Granola con avena, almendras y maní. Algarroba. Avena y pasas de uva. <b>Galletitas Orgánicas:</b> Cacao y miel. Avena y miel. Vainilla. Cacao.	225 g	\$124 por unidad	Online, kioscos, Local Cachafaz, Supermercados.	Línea Integral Aptas veganos Línea Orgánico
<b>Zafrán</b>	<b>Galletitas</b> Avena, pasas y chía. Avena, coco y lino. Algarroba, pasas y girasol. Cacao, maní y café.	150 g	\$78 por unidad	Online mediante su página web, supermercados, estaciones de servicio, farmacias.	Apto veganos Fuente de fibra y proteína Orgánico Sin azúcar



Fuente: Elaboración propia

### 1.3.3. Productos Sustitutos

Los productos sustitutos de las galletitas saludables son todos aquellos alimentos que pueden ser consumidos a la hora de la merienda, desayuno o colación de manera rápida sin preparación previa y con ingredientes saludables como lo son los cereales, snacks, barras, frutos secos, granolas, entre otros.

En el caso de las barras cumplen la función de alimentar, poseen alto contenido de fibras, brinda saciedad y evita el picoteo no saludable. Es un snack de fácil acceso, así como también de llevar a cualquier lugar por el tamaño que posee. A continuación, podemos ver las opciones de barra que posee la competencia:

La competencia directa también posee este producto, en la tabla se puede observar la comparación entre las dos marcas:

Tabla 2: Productos Sustitutos

Producto	Variedades	Presentación	Precio
<b>Íntegra</b>	<b>Barras</b> Almendra y Nuez Banana y Nuez Cajú & Arándanos Chocolate Barras sin TACC Semillas - Arándanos Chocolate	27 g	\$70
<b>Zafrán</b>	<b>Barra sin TACC:</b> Quínoa y chocolate Arándanos y almendras Almendras y coco Manzana y chía Caju y semillas de zapallo Maní y cacao	28 g	\$67

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.4. Distribuidores/Intermediarios

Uno de los canales más importante a utilizar será el comercio electrónico, ya que no solo es el utilizado por la competencia si no que hoy en día es uno de los más utilizados por los consumidores. Este método de venta estará principalmente orientado a aquellos comercios que estén interesados en vender este tipo de productos, con el objetivo de insertar las galletitas en el mercado.

En el año 2020 se notó un gran incremento de ventas online en el país, ubicando a la argentina en el primer lugar a nivel mundial. El incremento del comercio electrónico fue del 79% con respecto

al año 2019. "En Argentina de acuerdo a la CACE durante los primeros seis meses del 2020 los negocios online vendieron en el país un total de 92 millones de productos a través de 54 millones de órdenes de compra, convirtiendo al comercio electrónico en un aliado fundamental para las empresas y los consumidores durante la pandemia"<sup>42</sup>.

De este modo se realizará las ventas a través de una página web oficial donde el cliente podrá acceder tanto para compras mayoristas como minoristas. Esto es un gran beneficio ya que se tendrá contacto directo con el cliente, y de esta forma se reducirán costos debido a que solo se deberá subir los productos a la nube. Además, se podrá dar a conocer y llegar a mayor cantidad de clientes. Estos productos se comercializan mayormente en supermercados. Esta es una manera de adquirirlo fácilmente a la hora de tener la necesidad de consumo. Por lo tanto, se utilizará este intermediario para la venta de los productos del presente proyecto.

Al investigar los canales utilizados por la competencia se puede observar que en su mayoría forman alianzas estratégicas con cadenas de supermercados que se encuentran en diversos puntos del país. Por lo que ofreceremos este producto a la cadena de supermercado "DIA" ya que cuentan con gran cantidad de sucursales no solo en las provincias a las cuales se apuntará, sino que también en el país.

Grupo DIA es una red líder en supermercados de proximidad, con 6.626 tiendas propias y franquicias en España, Portugal, Brasil y Argentina. DIA se abastece principalmente de proveedores locales y atiende las necesidades diarias de alimentación de más de 20 millones de clientes leales, gracias al compromiso de sus más de 39.000 empleados en todo el mundo<sup>43</sup>.

Utilizar esta cadena de supermercados como intermediario permitirá que el producto llegue a muchos puntos del país, aprovechando la logística desarrollada por la marca la cual como ya fue dicho cuenta con una gran infraestructura. Esta asociación es clave para la penetración de las galletitas en el mercado.

### **1.3.5. Clientes**

El producto apuntará a aquellas personas que posean entre 15 y 64 años, ya que creemos que podrían ser potenciales consumidores de este producto. El consumidor se diferencia por las siguientes condiciones:

- Deportistas.

---

<sup>42</sup> (Pace, 2021) Con 79% de crecimiento el comercio electrónico en Argentina es récord global. <https://www.ambito.com/opiniones/comercio-electronico/con-79-crecimiento-el-argentina-es-record-global-n5172044>

<sup>43</sup> (DIA, 2021) Franquicias <https://diaonline.supermercadosdia.com.ar/franquicias>

- Personas que tengan diversas enfermedades como la obesidad.
- Aquellos que poseen o quieren poseer una alimentación saludable.
- Grupos económicos fuera de la línea de pobreza.

También es un punto importante la facilidad para consumirlo, ya que no requiere de una preparación previa por lo que aquellos consumidores que no atesoren tiempo debido a que se encuentran gran parte de su día fuera de su hogar ya sea en el trabajo, escuela o realizando algún tipo de actividad, este producto será una manera de poder alimentarse de manera saludable, fácil y rápida aportando buenos beneficios nutricionales, produciendo saciedad al momento de consumirlo.

#### 1.4. Resultado de encuestas

Se realizó una encuesta con el fin de conocer las preferencias de los potenciales consumidores a través del formulario de Google, en el cual se obtuvieron 201 respuestas. Se logró obtener las siguientes conclusiones:

La mayor cantidad de los encuestados resultaron ser personas jóvenes entre 20 y 29 años de los cuales un mayor porcentaje son mujeres (68,7%). Un 71,1% de los encuestados realiza algún tipo de deporte o actividad física.

Tabla 3: Actividad Física

Sexo/Act. Física	Realiza actividad física		No realiza actividad física		Total
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	
Mujeres	112	67.4%	54	32.6%	166
Hombres	49	74.2%	17	25.8%	66
Total	161		71		232

Fuente: Elaboración propia.

En la mayoría de los hogares viven entre 2 y 4 personas. De los cuales muy pocos de ellos no consumen galletitas.

Las personas encuestadas en mayor porcentaje consumen galletitas 2 o 3 veces a la semana y diariamente. Luego de las tostadas es el producto que más se consume a la hora desayunar/merendar.

El tipo de galletitas que consumen los encuestados, en primer lugar, son las galletitas comerciales a estas le siguen las saludables.

La mayor cantidad de personas encuestadas elige el supermercado para realizar la compra de este tipo de producto.

Se observa que las variables que el consumidor valora al comprar este tipo de producto son el sabor, la calidad y el precio.

Preferencias de consumidores:

Sabor: Chocolate.

Agregado: Frutos secos.

Paquete: Mediano entre 150 y 300 gr.

Si bien la mayoría conocía este tipo de producto prácticamente en su totalidad se encuentran interesados en consumirlo.

Tabla 4: Cantidad de personas que viven en su hogar

<b>Cantidad</b>	<b>Respuestas</b>
1	22
2	59
3	55
4	46
5	16
6	3

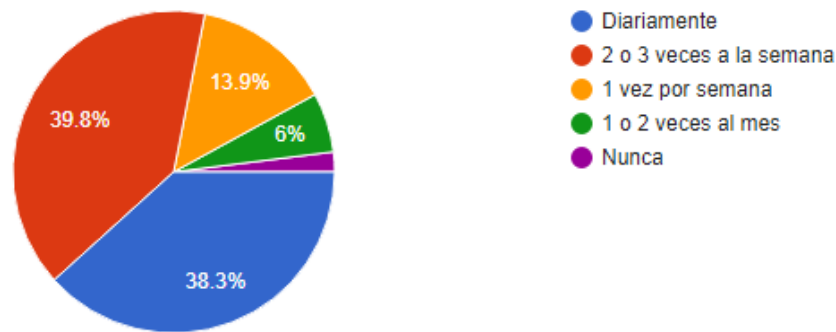
Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Cantidad de personas que consumen galletitas

<b>Cantidad</b>	<b>Respuestas</b>
Ninguna	3
1	50
2	58
3	38
4	39
5	10
6	3

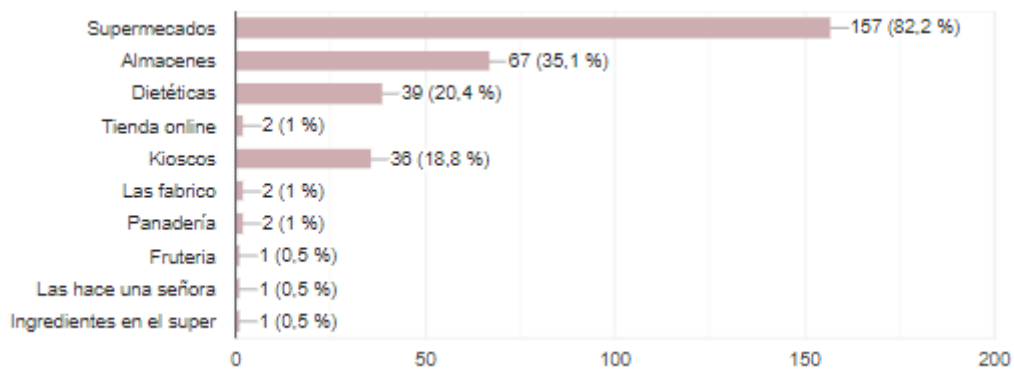
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 1: Frecuencia consumo



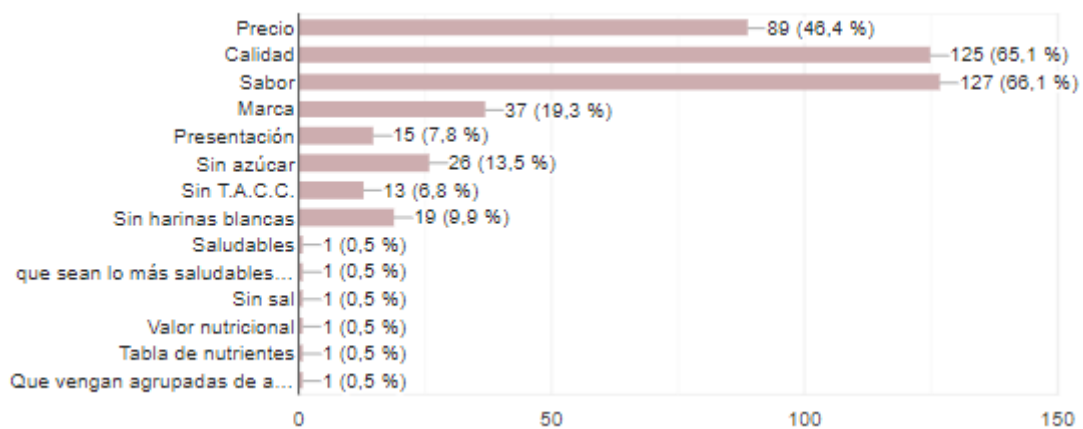
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 2: Lugar de compra habitual



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 3: Valora al momento de comprar



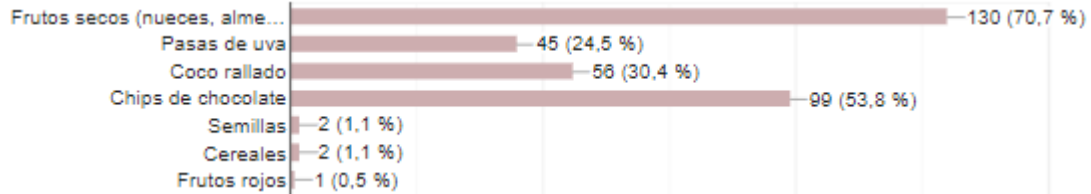
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 4: Sabor



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 5: Preferencias



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Tamaño empaque/consumo

Tamaño/Consumo	Si consumiría		Tal vez consumiré		Totales
<b>Grande</b>	21	10,6%	5	20%	26
<b>Mediano</b>	139	70,6%	17	68%	156
<b>Chico</b>	37	18,8%	3	12%	40
<b>Total</b>	197	100%	25	100%	

### 1.5. Análisis FODA

Tabla 7: FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Disponibilidad de materia prima. Disponibilidad de maquinaria de la industria alimenticia. La calidad del producto. Producto saludable. Bajo impacto ambiental. Cercanía con intermediarios (Dia).	Demanda creciente. Baja oferta de productos similares. Alto consumo de galletitas en Argentina. Llegada de nuevas tecnologías.
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Falta de experiencia. Producto perecedero. Cartera de pocos productos.	Inestabilidad de precios. Ingreso de nuevos competidores. Cambio en los hábitos de consumo. Escasez de insumos.

Fuente: Elaboración propia

## 1.6. Tamaño

El presente proyecto abarcará las siguientes áreas geográficas de la República Argentina, ya que estas poseen la mayor concentración demográfica:

- Buenos Aires.
- CABA.
- Córdoba.
- Santa Fe.

A continuación, se pueden observar dichas provincias con sus correspondientes números de habitantes.

La población es actualizada en base a un crecimiento anual del 1.1%.

Tabla 8: Cantidad de habitantes

Provincia	Cantidad de habitantes 2021
Buenos Aires	17.623.212
CABA	3.259.742
Córdoba	3.732.013
Santa fe	3.603.052
Total	28.218.019

Fuente: Elaboración propia

### Segmentación etaria

Se utilizará la segmentación etaria donde se seleccionará la población que podría ser potencial consumidor de este producto, siendo estas de 15 a 64 años, ya que poseen capacidad de compra.

Tabla 9: Segmentación Etaria

Provincia	Franja etaria	Cantidad de habitantes 2021	Porcentaje
Buenos Aires	15-64	11.366.972	64.5%
CABA	15-64	2.190.547	67.2%
Córdoba	15-64	2.407.148	64.5%
Santa Fe	15-64	2.334.778	64.8%
Total		18.299.444	64,9%

Fuente: Elaboración propia

### Población pobre e indigente

Este proyecto apunta a aquellas personas que no se encuentren en situación de pobreza e indigencia. Por lo que en el cuadro que se muestra a continuación podemos observar el porcentaje de personas fuera de la línea de pobreza.

Tabla 10: Población fuera de la línea de pobreza

Provincia	Cantidad de habitantes 2021	Porcentaje
Buenos Aires	9.639.897	54.7%
CABA	2.806.638	86.1%
Córdoba	1.992.895	53.4%
Santa Fe	1.783.511	49.5%
Total	16.222.941	57.5%

Fuente: Elaboración propia

### Población urbana

Tabla 11: Población urbana

Provincia	Cantidad de habitantes 2021	Porcentaje
Buenos Aires	17.129.762	97.2%
CABA	3.259.742	100%
Córdoba	3.347.616	89.7%
Santa Fe	3.275.174	90.9%
<b>Total 2021</b>	<b>27.012.294</b>	<b>95.7%</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se puede observar un resumen de las segmentaciones que se utilizarán para determinar el tamaño del mercado a cubrir:

Tabla 12: Segmentación

Segmentación	Población Segmentada	Porcentaje incluido en el segmento
Cantidad total de habitantes	28.218.019	100,0%
Segmentación etaria	18.299.444	64,85%
Población fuera de la línea de pobreza	10.520.611	57.49%
Población Urbana	10.071.077	95,73%
Porción del mercado	60.426	0.60%

Fuente: Elaboración propia

$$28.218.019 \times 64,85 \% \times 57.49\% \times 95,73\% \times 0.60\% = 60.426 \text{ personas.}$$



Tamaño del mercado a abarcar: 60.426 personas

Al tener en cuenta el consumo per cápita de galletitas en argentina el cual es 12 kg/año/personas.

Se deberán producir:

- 725.118 kg/año.
- 60.426 kg/mes.

## 2. PRODUCTO

Esta etapa consiste en describir el producto que se realizará en el proyecto, es decir, sus características y especificaciones técnicas, la forma jurídica y marca de la empresa. Además, se analizarán variables controlables para definir estrategias publicitarias y de promoción con el fin de lograr el posicionamiento de la marca y de esta manera comunicar al cliente sobre el producto de manera eficaz no solo para que lo conozca sino para que pueda adquirirlo.

### 2.1. Marca y forma jurídica

La forma jurídica bajo la cual se presentará la empresa será Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L). Se optó por dicha sociedad ya que no se desea abrir la sociedad a terceros y es de suma importancia la figura de los socios. Además, es más económica, ya que requiere menos formalidades que la Sociedad Anónima. La constitución puede realizarse mediante instrumento privado.

La misma debe poseer como mínimo dos socios y como máximo cincuenta socios. El capital se divide en cuotas.

Representación y Administración de la S.R.L:

A cargo de la administración se encuentra la Gerencia, corresponde a uno o más gerentes, socios o no, designados por tiempo determinado o indeterminado en el contrato constitutivo. Los cuales responden ilimitada y solidariamente hacia la sociedad.

Por otro lado los accionistas responden con su patrimonio personal por cualquier daño producido por el incumplimiento o cumplimiento defectuoso de sus obligaciones.

Puede establecerse un órgano de fiscalización, que se regirá por las disposiciones del contrato.<sup>44</sup>

La marca llevará el nombre “**Biscotti**”, el cual proviene del idioma italiano y significa “Galletas”.

A demás deriva de ‘bis’, que en latín significa dos veces y de ‘coctum’ u horneado, que es origen de ‘cooked’ para el inglés.<sup>45</sup>

El producto a comercializar está inspirado a aquellas personas que deseen consumir un alimento verdaderamente saludable, lo puedan tener a su alcance. Se realizará con ingredientes que aporten beneficios para la salud del consumidor con el fin de crear buenos hábitos de alimentación.

---

<sup>44</sup> (Banco Santander, 2021). ¿Qué tipo de sociedad necesita mi negocio? <https://www.santander.com.ar/banco/online/pymes-advance/formacion-empresarial/pildoras-de-conocimiento/orientacion-legal/que-tipo-de-sociedad-necesita-mi-negocio>

<sup>45</sup> (ALOMujeres, 2011). Qué es el bicotti ¿Un pan o una galleta? <https://alo.co/comidas-y-bebidas/historia-del-biscotti>

## 2.2 Características

Los productos a elaborar serán galletitas saludables. Las mismas son un alimento realizado con materias primas naturales y de calidad, que aportan alto contenido de fibras y proteínas, sin ingredientes artificiales. Con el fin de ofrecerle al consumidor un producto verdaderamente sano, que nutra y principalmente genere saciedad. Sus ingredientes principales aportan importantes propiedades, como, por ejemplo:

**Avena:** Es el cereal que más proteína aporta. El contenido en hidratos de carbono es alto, siendo estos de lenta absorción. También contiene gran cantidad de fibra soluble e insoluble. La avena es baja en grasas, pero aporta grasas poliinsaturadas destacando omega-6 y omega-3. Contiene vitaminas del grupo B incluyendo el ácido fólico y vitamina E. Además, aporta hierro, zinc, fósforo, potasio y algo de calcio.<sup>46</sup>

**Cacao:** Es un Antioxidante, estimulante, bueno para el corazón, para el cerebro y para el ánimo. Contiene aproximadamente un 30% de materia grasa, un 6% de proteínas, un 61% de carbohidratos, y un 3% de humedad y de minerales (fósforo, calcio, hierro), además de aportar vitaminas A y del complejo B<sup>47</sup>.

**Frutos secos:** las grasas que predominan son los ácidos grasos insaturados. Los ácidos grasos poliinsaturados (omega 3 y omega 6) se encuentran principalmente en nueces, mientras que los monoinsaturados (omega 9) están en mayor cantidad en almendras, avellanas y pistachos. Como todos los alimentos de origen vegetal, no contienen colesterol. Además, aportan vitamina E (potentes efectos antioxidantes), vitaminas B (Indispensables en el metabolismo, el desarrollo y cuidado del sistema nervioso y demás funciones fisiológicas), minerales (calcio, magnesio, hierro, fósforo, cobre, potasio, selenio y zinc), calcio y fibras.<sup>48</sup>

**Huevo:** contiene proteínas de alto valor biológico, aminoácidos esenciales (es decir que el organismo no puede formar), ácidos grasos, vitaminas y minerales.<sup>49</sup>

**Harina integral:** El salvado del grano es rico en fibra y el endospermo posee proteínas y carbohidratos<sup>50</sup>.

---

<sup>46</sup> (BIO, 2021) Avena. Beneficios de la Avena. <https://www.farmacia.bio/avena/>

<sup>47</sup> (Moscató, 2021) Día del chocolate: por qué y en qué dosis puede formar parte de una dieta saludable [https://www.clarin.com/buena-vida/dia-chocolate-dosis-puede-formar-parte-dieta-saludable\\_0\\_Cxr7m6oR\\_.html](https://www.clarin.com/buena-vida/dia-chocolate-dosis-puede-formar-parte-dieta-saludable_0_Cxr7m6oR_.html)

<sup>48</sup> (Ministerio de Producción y Trabajo, 2016, pág. 2) Frutos secos: aliados para tus comidas. [http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha\\_54\\_Frutos\\_Secos.pdf](http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_54_Frutos_Secos.pdf)

<sup>49</sup> (Ministerio de Agroindustria, 2020, pág. 3) Huevo, un alimento para aprovechar al máximo. <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/Folletos/HUEVO.pdf>

<sup>50</sup> (UNNOBA, 2020, pág. 1) El poder de los alimentos integrales. [https://www.unnoba.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/03\\_Alimentaci%C3%B3n-saludable-clase-05-El-poder-de-los-Alimentos-Integrales.pdf](https://www.unnoba.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/03_Alimentaci%C3%B3n-saludable-clase-05-El-poder-de-los-Alimentos-Integrales.pdf)

Coco: Antioxidante. Es rico en potasio y contiene alta cantidad de fibra<sup>51</sup>.

Azúcar Mascabo: antioxidantes, minerales como magnesio, hierro, calcio, potasio y vitamina B<sup>52</sup>.

### 2.3. Especificaciones del producto

Las materias primas necesarias para la elaboración de las tres variedades de galletitas serán las siguientes:

Galletitas integrales de chocolate con nueces y almendras.

Para producir 467 gramos (31,5 unidades) se precisan:

Tabla 13: Ingredientes Galletitas integrales chocolate c/nueces y almendras

Ingredientes	Cantidad (Gramos)	Porcentaje
Huevo	60 (1 mediano)	2%
Avena	150	28%
Harina integral	70	13%
Azúcar mascabo	70	13%
Cacao Amargo	70	13%
Nueces	25	5%
Almendras	25	5%
Polvo de hornear	10	2%
Aceite	100	19%
Total	535	100%

Fuente: Elaboración propia.

Galletitas integrales de vainilla con chips de chocolate

Para producir 446 gramos (31 unidades) se precisan:

Tabla 14: Ingredientes Galletitas integrales de vainilla con chips de chocolate

Ingredientes	Cantidad (Gramos)	Porcentaje
Huevo	60 (1 mediano)	3%
Avena	150	33%
Harina integral	70	16%
Azúcar mascabo	70	16%

<sup>51</sup> (ALIMENTOS, 2020) Información general acerca del coco rallado. <https://alimentos.org/es/coco-rallado>

<sup>52</sup> (Milenio Digital, 2021). Te contamos de qué está hecho el azúcar mascabado, ¿es más saludable?

<https://www.milenio.com/estilo/gastronomia/azucar-mascabado-de-que-esta-hecho-y-como-se-elabora>

Chips de chocolate (70% cacao)	35	8%
Esencia de vainilla	4	1%
Polvo de hornear	10	2%
Aceite	100	22%
Total	499	100%

Fuente: Elaboración propia.

Galletitas de limón con coco.

Para producir 524 gramos (37 unidades) se precisan:

Tabla 15: Ingredientes galletitas integrales de limón con coco

<b>Ingredientes</b>	<b>Cantidad (Gramos)</b>	<b>Porcentaje</b>
Huevo	60 (1 mediano)	2%
Avena	150	28%
Harina integral	100	19%
Azúcar mascabo	70	13%
Limón	50	9%
Coco	40	8%
Polvo de hornear	10	2%
Aceite	100	19%
Total	586	100%

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar los gramos de producto final obtenido no son iguales a los que se obtienen de la sumatoria de los ingredientes. Esto se debe a que, en el proceso de cocción, la masa pierde humedad haciendo que se reduzca la cantidad. Esta pérdida de masa es de un 12% aproximadamente.

Dimensiones del producto: Las galletitas tendrán un diámetro de 5.5 cm y un grosor de 0.8 cm. Su peso es de aproximadamente 14.5 g.

Conservación: Lugar seco y fresco.

### **2.3.1. Envase primario**

La presentación de los productos tiene como finalidad cumplir con las necesidades de los potenciales clientes y los diferentes momentos de consumo. Es por esto que se contará con dos presentaciones, una pequeña la cual apunta a niños para que consuman como merienda, desayuno y/o colación en la escuela, deporte o cualquier actividad que realicen, así como también a aquellos

adultos que deseen llevar un alimento saludable a su trabajo. Y un segundo tamaño que apuntará a aquellas personas que deseen compartir con familia, amigos, compañeros, entre otros.

En cuanto al packaging, es un factor de gran importancia ya que es lo que es lo primero que se encuentra en contacto con el cliente y por esto es que se buscará un diseño atractivo y llamativo, el cual marque la diferencia entre los distintos sabores.

El material que se utilizará para el envase primario será film de polipropileno biorientado, el cual se encuentra en contacto directo con el producto. Es de gran resistencia mecánica y de bajo costo, además otra característica relevante es que permite imprimir sobre el mismo de forma personalizada.

El envasado se realizará por medio de la tecnología Flow Pack en forma horizontal, el cual permite envasar hasta 100 unidades por minuto, ya que es la más económica y simple de aplicar para este material. Esta forma de envasado es la más utilizada en la industria alimenticia por su versatilidad en tamaños y por su alta capacidad de conservación de alimentos. Este método consiste en envolver el producto con un polímero formando una bolsa sellada, con una costura triple de sellado térmico que garantiza calidad, conservación y seguridad del producto.<sup>53</sup>

Presentaciones:

Grande contendrá 16 unidades, las mismas se colocarán unas sobre otras, formando una figura cilíndrica. El envase tendrá una altura aproximada de 20 cm y un diámetro de 5,5 cm, su peso neto será de 230g.

Pequeña contendrá 8 unidades, se colocarán de igual forma que la presentación mencionada anteriormente. Las medidas aproximadas serán, para la altura de 10 cm y 5.5 cm para el diámetro, su peso neto será de 115 g aproximadamente.

La etiqueta del envase deberá contener la siguiente información obligatoria exigida por el Código Alimentario Argentino (MERCOSUR - GMC - RES N° 046/03):

1. Denominación de venta del alimento: Es el nombre específico y no genérico que indica la verdadera naturaleza y las características del alimento. Debe figurar la denominación y la marca del alimento.
2. Lista de ingredientes: Todos los ingredientes deberán enumerarse en orden decreciente de peso inicial.
3. Contenidos netos: Estos se indican según lo establecen los Reglamentos Técnicos MERCOSUR correspondientes.

---

<sup>53</sup> (LIDER PAC, 2021). ¿Qué hace una máquina envasadora flow pack? <https://liderpac.es/flow-pack/>

4. Identificación del origen: indicar el nombre (razón social) del fabricante o productor o fraccionador o titular (propietario) de la marca; domicilio de la razón social; país de origen y localidad (es el lugar donde fue producido el alimento o donde recibió el último proceso sustancial de transformación si es que se elaboró en más de un país); número de registro o código de identificación del establecimiento elaborador ante el organismo competente, es decir el Registro Nacional de Establecimiento (RNE) y opcionalmente se podrá indicar el número de Registro Nacional de Producto Alimenticio (RNPA).

5. Identificación del lote: Todo rótulo debe llevar impresa, grabada o marcada de forma indeleble, legible y visible, una indicación en clave o lenguaje claro, que permita identificar el lote al que pertenece el alimento. El lote es una clave que indica el conjunto de artículos de un mismo tipo, procesados por un mismo fabricante o fraccionador, en un espacio de tiempo determinado bajo condiciones esencialmente iguales. El número o clave de lote será determinado en cada caso por el fabricante, productor o fraccionador del alimento, según sus criterios.

Para la indicación del lote se puede utilizar: Un código clave precedido de la letra "L". Dicho código debe estar a disposición de la autoridad competente y figurar en la documentación comercial cuando se efectúe intercambio entre Estados Partes; o la fecha de elaboración, envasado o de duración mínima, siempre que la(s) misma(s) indique(n) por lo menos el día y el mes o el mes y el año claramente y en el citado orden.

6. Fecha de duración: el día y el mes para los productos que tengan una duración mínima no superior a tres meses; el mes y el año para productos que tengan una duración mínima de más de tres meses. Si el mes es diciembre, bastará indicar el año, estableciendo: "fin de (año)". El día, mes y año se debe declarar en orden numérico no codificado

7. Rótulo nutricional: Es toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento. Se podrá brindar información nutricional, siempre que no contradiga lo dispuesto en los principios generales de rotulado.

Además del valor energético total del alimento, será obligatorio declarar cuantitativamente el contenido de cada uno de los siguientes nutrientes:

- Carbohidratos (g)
- Proteínas (g)
- Grasas totales (g)
- Grasas saturadas (g)
- Grasas trans (g)
- Fibra alimentaria (g)

- Sodio (mg)

Optativamente se pueden declarar las vitaminas, los minerales y otros nutrientes.<sup>54</sup>

A continuación, se encuentra la tabla de información nutricional de cada una de las variedades de galletitas:

Galletitas integrales de chocolate con nueces y almendras.

Ilustración 6: Información Nutricional 1

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Porción 29 g (2 galletitas)	Cantidad por porción
Valor Energético	153 kcal =640 kJ
Carbohidratos	14,6 g
Proteínas	3,0 g
Grasas Totales	9,2 g
de las cuales,	
-Grasas	1,2 g
Saturadas	
-Grasas Trans	0,0 g
-Fibra alimentaria	2,3 g

Fuente: Elaboración propia.

Galletitas integrales de vainilla con chips de chocolate

Ilustración 7: Información nutricional 2

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Porción 29 g (2 galletitas)	Cantidad por porción
Valor Energético	127kcal =531kJ
Carbohidratos	12,8 g
Proteínas	1,6 g
Grasas Totales	7,7 g
de las cuales,	
-Grasas	0,9 g
Saturadas	
-Grasas Trans	0,0 g
-Fibra alimentaria	0,8 g

Fuente: Elaboración propia.

---

<sup>54</sup> (Ministerio de Agroindustria, 2016, pág. 20). Guía de rotulados para alimentos envasados.  
<http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/publicaciones/calidad/Guias/GRotulado.pdf>



## Galletitas integrales de limón con coco

Ilustración 8: Información nutricional 3

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Porción 29 g (2 galletitas)	Cantidad por porción
Valor Energético	117 kcal =489kJ
Carbohidratos	11,0 g
Proteínas	1,9 g
Grasas Totales	7,3 g
de las cuales,	
-Grasas Saturadas	1,8 g
-Grasas Trans	0,0 g
-Fibra alimentaria	1,0 g

Fuente: Elaboración Propia.

## Diseño de envases primarios

Ilustración 9: Diseño envases primarios



Fuente: Elaboración propia.

### 2.3.2. Envase secundario

Los envases secundarios que se utilizarán serán cajas de cartón corrugado de 20 cm x 30 cm x 20 cm donde se colocarán los paquetes individuales. Se optó por este tipo de material ya que ofrecen gran protección contra posibles impactos, además de la humedad ambiente. Por otra parte, facilitan la manipulación y por lo tanto la comercialización.

En un lateral visible de la caja se colocará una etiqueta que indique cantidad de unidades, peso de las mismas y sabor. El cartón corrugado permite apilar cajas unas sobre otras ya que ofrece gran resistencia.

Los paquetes grandes se colocarán de forma horizontal dentro de la caja formando cuatro pisos de uno por cinco unidades, de esta forma se hace un buen uso del volumen que nos ofrece la caja seleccionada. En total la caja contendrá 20 paquetes.

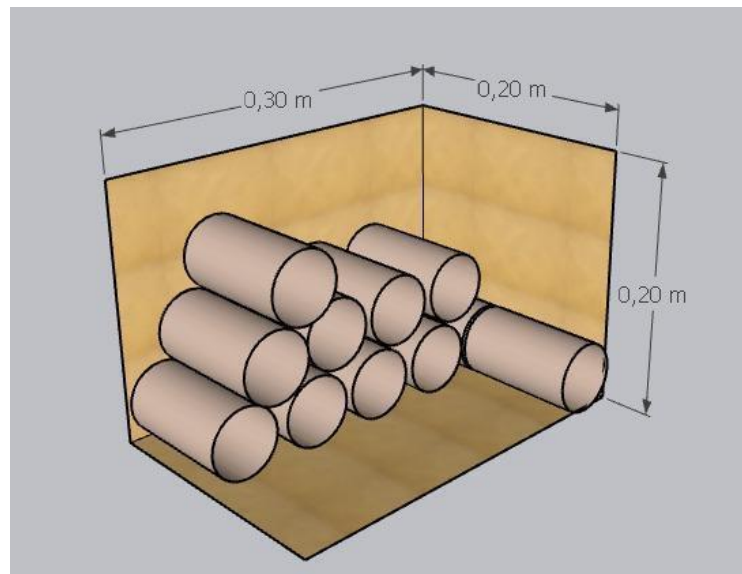
Y los paquetes pequeños formarán cuatro pisos de dos por cinco unidades, logrando un total de 40 unidades por caja.

Tabla 16: Envase secundario

Producto	Medidas (L x An x Alt)	Unidades por caja	Peso por caja
Envase de 115 g	20 cm x 30 cm x 20 cm	40 unidades	4,6 Kg
Envase de 230 g	20 cm x 30 cm x 20 cm	20 unidades	4,6 Kg

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 10: Cajas c/ presentación pequeña



Fuente: Elaboración propia.

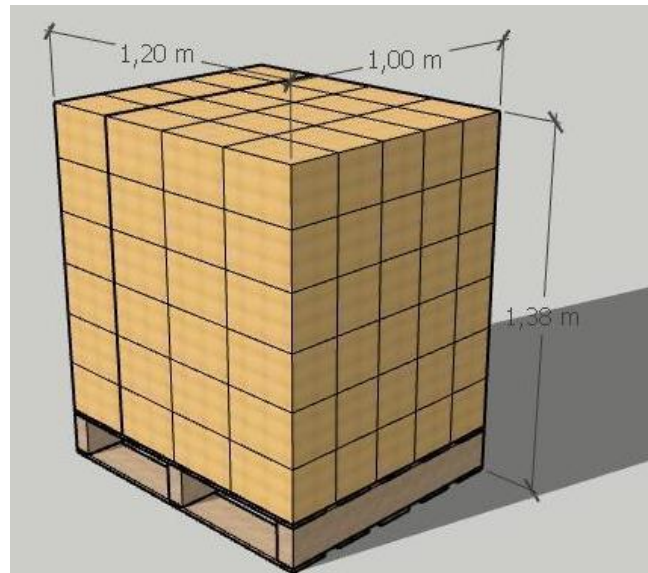
### 2.3.3. Envase terciario

Las cajas de galletitas se colocarán en pallet de 120 cm x 100 cm. Esto nos permite aprovechar su tamaño adecuadamente ya que la medida del mismo es múltiplo de la medida de las cajas. En cada piso se colocarán doce cajas. Las medidas del pallet y de la caja permiten distribuir de diferente forma los pisos a modo de lograr una mayor resistencia, de esta manera se podrán colocar seis pisos de cajas, es decir, un total de 120 cajas en cada pallet. Para los dos diferentes paquetes el peso de los pallets será de 552 kg.

Estas cajas son sujetas al pallet por medio de film stretch de 50 cm de ancho. Se aplicarán cuatro vueltas en la parte inferior con el fin de sujetar las cajas a la estructura de madera (pallet) y luego

tres vueltas sobre el resto de las cajas. Teniendo en cuenta el perímetro del pallet (4 metros) y la altura luego de apiladas las cajas se estima que serán necesarias diez vueltas, es decir, un total de 44 m de film stretch por pallet.

Ilustración 11: Pallet



Fuente: Elaboración propia.

## 2.4. Distribución

### 2.4.1. Canales de distribución

Se utilizarán dos tipos de distribución estos son:

Distribución intensiva con el fin de llegar a la mayor cantidad de consumidores posibles. Se realizará a través de canales de ventas directo mediante venta online, es decir, una página web la cual contará con dos sectores uno donde se podrán realizar compras mayoristas y otro de compras minoristas.

En caso de ser una compra mayorista deberá ingresar a dicha opción, donde tendrá que crear un usuario con el cuil del negocio y la compra deberá superar el monto de \$10.000. De esta manera podrá acceder a precios especiales. Las compras minoristas se realizan desde el menú inicial de la página web, los precios se pueden visualizar sin necesidad de registrarse, solo deberá hacerlo en caso de confirmar la compra.

En ambas se encontrará publicada la cartera de productos la cual contará con su respectivo stock, precio y descripción. El envío de dichos productos será de manera tercerizada utilizando como medio de transporte empresas logísticas como por ejemplo Andreani u OCA, las cuales garantizan seguridad y confiabilidad. Los clientes podrán seleccionar y cotizar el valor del mismo, el cual

estará sujeto al peso del total de los productos, desde la página web al finalizar la compra como así también abonar con los distintos medios de pago que se les ofrecerá.

Para el canal de ventas indirecto, se optó por una distribución selectiva en la cual se seleccionarán lugares de venta específicos, en primer lugar, se optará por supermercado “DÍA”, a medida que el producto sea reconocido en el mercado se seleccionarán otras cadenas. La distribución de la misma será tercerizada, de esta manera transmitirles mayor confiabilidad.

Al poseer menor cantidad de intermediarios el canal de distribución será más corto y por lo tanto el costo será menor, de esta manera no encarece en gran medida el precio del producto en las manos del consumidor final.

#### **2.4.2. Estrategia de ventas**

La estrategia de ventas que se utilizará en un primer momento será penetración en el mercado, ya que es un producto nuevo, no reconocido. La cual consiste en fijar un precio con un margen de ganancia bajo, es decir, un precio que se encuentre por debajo del de la competencia. Con el fin de expandirse en el mercado de una manera más rápida.

Una vez que el producto sea reconocido se podrán aumentar los márgenes de ganancias y de esta forma los precios serán similares a los de la competencia.

#### **2.4.3. Publicidad**

Con el fin de atraer los potenciales clientes e incentivar a los mismos a la compra de estos productos. Se hará énfasis en el contenido de mensaje que se quiere transmitir, el cual estará enfocado en posicionarse frente a los clientes como una opción alimenticia para el desayuno, merienda y/o colación, la cual será de calidad, nutritiva y estará compuesta por ingredientes naturales.

Así como también dar a conocer los beneficios que estos productos traen para la salud del consumidor e incentivar a que la población tome conciencia respecto a los alimentos que ingerimos y la importancia de crear hábitos saludables.

El área comercial está conformada por un responsable que realizará las acciones de marketing mediante la producción y publicación de contenido que se utilizará para publicitar en las redes sociales. Por otro lado, dos personas encargadas de las ventas que buscarán generar una mayor cantidad de clientes.

La publicidad de Biscotti se realizará mediante redes sociales, estas serán:

- Facebook.
- Instagram.
- Youtube.

Tanto en Facebook como en Instagram, no solo se contará con una cuenta oficial donde se realizarán posteos regularmente sobre el producto y sus beneficios, sino que también se realizarán anuncios publicitarios, en los cuales se seleccionarán los rangos de edad y los puntos geográficos a los cuales se quiere apuntar. El target al cual estará enfocada la publicidad serán personas adolescentes, jóvenes y de mayor edad que hagan uso activo de las redes sociales, se intentará buscar aquellas que lleven o estén interesados en tener una alimentación saludable. En cuanto a lo geográfico en un primer momento se buscará poseer mayor presencia en los lugares donde se comercializará el producto, es decir, Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires.

Ambos medios permiten interactuar con el consumidor o el potencial cliente a través de comentarios y mensajes privados.

En YouTube se realizarán anuncios publicitarios en este caso también se seleccionará el tipo de cliente que podría estar interesado en los productos.

Se optó por estas redes sociales ya que hoy en día son los sitios visitados con mayor frecuencia y donde es posible encontrar gran diversidad y cantidad de potenciales clientes. Además, brindan minuto a minuto un feedback con estadísticas a través del cual es posible conocer el rendimiento y cómo mejorarlo.

Se hará uso de la aplicación que ofrece Google conocida como "Google Ads" la cual permite crear un programa de publicidad generando anuncios en línea para llegar a las personas en el momento exacto en que se interesan por los productos que se ofrecen. En la actualidad estos medios son más certeros que los métodos de comunicación tradicionales (periódicos, televisión o radio).

Se seleccionarán como publicitarios usuarios "influencers". En un principio serán deportistas y nutricionistas como Martina Daireaux "daireauxnutricion" y Estefanía Beltrami "nutricion.salud.arg", se buscará que sean populares en las redes sociales, se tendrá en cuenta el alcance de los mismos ya que este parámetro determina el costo asociado a la publicidad. Estos deberán realizar posteos dando a conocer la marca. Este método es utilizado por diferentes empresas ya que permite hacer un eficiente uso de los recursos asignados, al hacer una segmentación estricta del mercado al cual desean enfocarse.

#### **2.4.4. Promoción**

Al lanzar el producto al mercado se realizarán distintos tipos de promociones los cuales se irán modificando a medida que el producto logre mayor popularidad.

En primer lugar, las ventas online de la página web contarán con envíos gratis en compras mayores a un monto determinado.

En las redes sociales se realizarán sorteos tanto en la cuenta oficial como así también en la de los usuarios “influencer” nombrados anteriormente, estos serán con el fin de que mayor cantidad de personas conozcan la marca.

Además, se le entregarán muestras gratuitas a nutricionistas reconocidos para que les ofrezcan a sus pacientes, de esta manera lograr que puedan probar y conocer el producto.

### 3. LOCALIZACIÓN

#### 3.1. Macrolocalización

Se utilizará el método cualitativo por puntos para realizar la macrolocalización donde se seleccionarán factores determinantes para la ubicación final de Biscotti. Este método se aplicará sobre las provincias mencionadas en la etapa anterior, es decir, Buenos Aires, Córdoba y Santa Fé. Ya que no solo serán las provincias a las cuales apuntará el proyecto, sino que también son las de mayor concentración demográfica del país.

Los factores determinantes seleccionados para realizar el método cuantitativo por puntos son los siguientes:

- Cercanía de materia prima

Se evaluará la ubicación de los proveedores de las materias primas necesarias para la elaboración de los productos.

Para evaluar dicho factor se tuvo en cuenta la cantidad de proveedores ubicados por cada provincia. Se obtuvo como resultado que Buenos Aires y CABA poseen la mayor cantidad de proveedores. Por lo que al momento de seleccionar la locación para desarrollar el proyecto se debería de optar por los lugares mencionados anteriormente, ya que este factor es relevante para reducir o disminuir los costos de transporte de las mismas, lo que impactará directamente sobre el precio del producto final.

Tabla 17: Cercanía de materia prima

Provincia	Cantidad de proveedores por provincia
Buenos Aires y CABA	18
Córdoba	5
Santa Fé	5
Entre Ríos	1

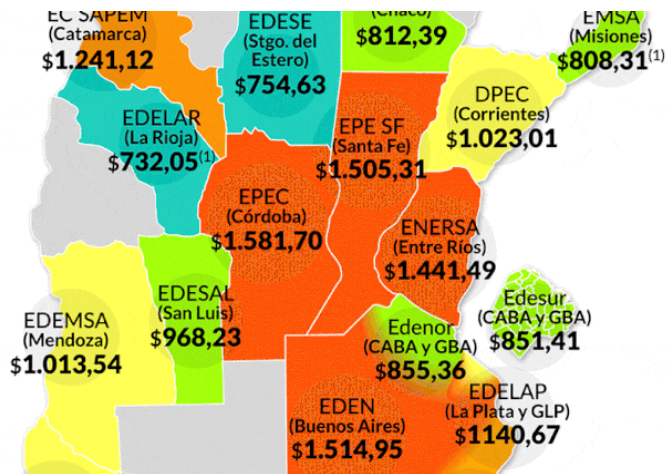
Fuente: Elaboración Propia.

- Costo de energía eléctrica

La energía eléctrica es uno de los insumos fundamentales para la producción, el cual genera costos relativamente altos. Es por esto que es necesario analizar los precios en cada provincia ya que cada una cuenta con un único prestador del servicio.

A continuación, se puede observar el cuadro con las tarifas de las de las facturas de 300 kWh por cada provincia del año 2019. Se analizó el mismo debido a que los cuadros tarifarios de las empresas ofertan distintas potencias, lo que dificulta la comparación de costos entre los prestadores.

Ilustración 12: Costo Energía Eléctrica 2019



Fuente: Infobae.

En base a esta información se deduce que la provincia de Buenos Aires presenta el menor costo energético, teniendo en cuenta CABA.<sup>55</sup>

- Remuneración promedio

Este punto es analizado debido a que la mano de obra tiene un costo fijo a la hora de producir, se buscará la región con la remuneración promedio más baja, a modo de aumentar los beneficios.<sup>56</sup>

Tabla 18: Salario Promedio Neto 2021

Provincia	Salario promedio Neto (Marzo 2021)
Buenos Aires	\$67.549
Córdoba	\$57.971
Santa Fé	\$63.380

Fuente: Ministerio de Trabajo de la Nación.

- Rutas como vías de comunicación

La comunicación entre las diversas provincias del país se desarrolla en su mayoría mediante vía terrestre. Esto lo hace un factor esencial al momento de analizar la localización de la planta. Se valorará aquella locación que ofrezca mayor cantidad y calidad de infraestructura vial. Con el fin de llegar a la mayor cantidad de potenciales consumidores.

<sup>55</sup> (Casas, 2019) El mapa de la distorsión de precios de la luz: hay provincias que pagan más del doble <https://www.infobae.com/economia/2019/02/09/el-mapa-de-la-distorsion-de-precios-de-la-luz-hay-provincias-que-pagan-mas-del-doble-que-otras/>

<sup>56</sup>(Clarín, 2021) El mapa salarial de la Argentina: hay \$83 mil de diferencia entre los sueldos de las provincias [https://www.clarin.com/economia/mapa-salarial-argentina-83-mil-diferencia-sueldos-provincias\\_0\\_sGSddcB4y.html](https://www.clarin.com/economia/mapa-salarial-argentina-83-mil-diferencia-sueldos-provincias_0_sGSddcB4y.html)



Para esto se tuvieron en cuenta los siguientes datos: longitud de la red Nacional de caminos por distrito vial y longitud de la Red Vial Provincial en kilometro (2014). Estos datos fueron corregidos por superficie en km<sup>2</sup> de cada provincia con el fin de comparar con igual criterio todas las opciones propuestas.<sup>57</sup>

Tabla 19: Pavimentación Red Nacional y Provincial

Provincias	Pavimentación Red Nacional (km)			Pavimentación Red Provincial (km)	Total (km)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Total corregido por área
	Calzada simple	Autopista	Autovía				
Buenos Aires	2.713,40	488,62	224,6	10.657	14.083,62	307571	0,046
Córdoba	2.372,90	298,9	42,85	4.747	7.461,65	165310	0,045
Santa Fé	2.136,98	182,62	178,54	3.893	6.391,14	133007	0,048

Fuente: Elaboración Propia.

En la Red Provincial se consideran Redes Viales Primarias y Secundarias, no se incluye la Red Vial Terciaria, ni Caminos Vecinales ni Municipales.

- Cercanía con el mercado potencial

Se analizará el tamaño del mercado potencial con el fin de identificar el de mayor capacidad de consumo. La cercanía a los posibles consumidores reducirá el costo de distribución lo que impactará directamente en el precio del producto terminado.

Tabla 20: Población Segmentada Santa Fé

Población Total Santa Fe	3.603.052
Segmentación	
Etaria	64,8%
No indigente	90,9%
Urbana	90,9%
Total población segmentada	1.929.182

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21: Población Segmentada Córdoba

Población Total Córdoba	3.732.013
-------------------------	-----------

<sup>57</sup> (Ministerio de Agricultura, Minería y Pesca, 2014) Rutas infraestructura vial [https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss\\_mercados\\_agropecuarios/infraestructura/\\_archivos/000050\\_Rutas/000030\\_Infraestructura%20Vial.php](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/infraestructura/_archivos/000050_Rutas/000030_Infraestructura%20Vial.php)

Segmentación	
Etaria	64,5 %
No indigente	93 %
Urbana	89,7 %
Total población segmentada	2.008.067

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22: Población Segmentada Buenos Aires

Población Total Buenos Aires	17.623.212
Segmentación	
Etaria	64.5%
No indigente	84,8%
Urbana	97,2%
Total de población segmentada	9.369.295

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21:

Tabla 23: Poblaciones Segmentadas

Provincia	Población segmentada	Porcentaje
Buenos Aires	9.369.295	70,41%
Santa Fé	1.929.182	14,50%
Córdoba	2.008.067	15,09%
Total	13.306.544	100 %

Fuente: Elaboración Propia

La evaluación se realizará mediante el método cuantitativo por puntos en cual se tendrán en cuenta los factores determinantes mencionados anteriormente.

La calificación tiene un rango de 1 a 10, siendo 10 el valor más conveniente y 1 el valor menos conveniente.

Tabla 24: Método cuantitativo por puntos

Factores	Pond	Buenos Aires			Córdoba			Santa Fé		
		Valor	Calif	Punt	Valor	Calif	Pun	Valor	Calif	Punt
Cercanía con el mercado potencial (hab)	0,3	9.369.295	9	2,7	2.008.067	5	1,5	1.929.182	4	1,2

Costo energético (\$).	0,1	855,36	8	0,8	1.581,7	5	0,5	1.505,31	6	0,6
Cercanía materia prima (unidades).	0,15	14	9	1,35	5	4	0,6	5	4	0,6
Remuneración promedio (\$).	0,25	67.549	5	1,25	57.971	8	2	63.380	7	1,75
Rutas como vía de comunicación	0,2	0,046	7	1,4	0,045	6	1,2	0,048	8	1,6
<b>Total</b>	<b>1</b>			<b>7,50</b>			<b>5,80</b>			<b>5,75</b>

Fuente: Elaboración Propia.

La provincia seleccionada para localizar el futuro centro de producción es Buenos Aires, ya que obtuvo el mayor puntaje

### 3.2. Microlocalización

Luego de realizar el método cuantitativo por puntos, se obtuvo que la provincia a evaluar para la microlocalización es Buenos Aires, dentro de esta se estudiará cual es el punto exacto donde se debe instalar el centro de producción.

Para esto se estudiará la localización por un lado dentro de un Parque Industrial y por el otro la de un terreno edificado sobre una ruta de interés. En ambas se tendrán en cuenta los costos, las vías de comunicación con las provincias que se desea comercializar, la cercanía con centros poblados que brinden mano de obra calificada.

Al realizar una investigación de los parques industriales que se encuentran en la provincia de Buenos Aires cercanos a Ruta Nacional N°9, se concluye que, si bien todos cuentan con excelentes servicios, en su mayoría se debe adquirir el lote y edificar por lo que esto trae consigo un gran costo de inversión. Al realizar una comparación con el alquiler de un lugar fuera de parques industriales se apreció una mayor rentabilidad.

Tabla 25: Parques Industriales

Nombres	Tamaños/Lotes	Ubicación
Parque Industrial Campana.	10.500m <sup>2</sup> hasta 59.600m <sup>2</sup> .	Ruta Nacional N° 9 Km 70 Campana, Buenos Aires, Argentina.
Parque Eco Industrial Los Libertadores.	2700m <sup>2</sup> hasta 48.000m <sup>2</sup> .	Ruta Nacional N° 9 Km 77,5 Campana, Pcia. de Buenos Aires.
Panamericana 29.	1.200m <sup>2</sup> hasta 8.500m <sup>2</sup> .	A 400 metros de la intersección de Panamericana con Ruta 197, en El Talar, Partido de Tigre.

Panamericana 31.	14 Naves industriales con un total de 30.000m <sup>2</sup> construidos.	Colectora Oeste Ramal Pilar 31-60, El Talar, Provincia de Buenos Aires.
Panamericana 36.	Naves industriales de 580m <sup>2</sup> hasta 8000m <sup>2</sup> .	Partido de Malvinas Argentinas.

Fuente: Elaboración Propia.

Por lo que se prosiguió a analizar alquileres de galpones sobre la Ruta Nacional N°9 ya que atraviesa la provincia de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fé. En dicha búsqueda se seleccionó un galpón con excelente ubicación en la localidad de Campana, sobre la colectora a la altura del KM 79 de la ruta N° 9, Panamericana.<sup>58</sup>

El cual ofrece múltiples beneficios y características, estos son:

- Superficie cubierta de 1154 m<sup>2</sup>, con piso de hormigón y 3 portones.
- Oficina de 50 m<sup>2</sup>.
- Altura menor 7,50 mts. (Lateral).
- Altura mayor 8,90 mts. (Centro).
- Disponibilidad de terreno exterior
- Cercanía a la ciudad.
- Servicio de energía eléctrica, sanitario y pozo de agua.

Se puede observar en las imágenes que la edificación se encuentra en buen estado, solo se deberán realizar remodelaciones que se adapten a este tipo de industria, como así también, tareas de pintura y mantenimiento.

El costo mensual es de U\$D 1.560 (mil quinientos sesenta dólares)

### 3.3. Logística

En cuanto a logística se adoptará la estrategia First Input – First Output (FIFO) esto consta de expedir de la industria los productos con la elaboración más antigua del stock de productos terminados. De igual manera los insumos y materias primas con fecha de vencimiento más cercana serán los primeros en ser procesados.

La logística de distribución será tercerizada tanto para el canal de ventas directo como para el canal de ventas indirecto.

Al ser los volúmenes de venta pequeños en el canal directo se optó por realizar la logística de distribución a través de las empresas OCA y Andreani. Se le ofrecerá al cliente la opción de

---

<sup>58</sup> (LUXURY ESTATE, 2021) Alquiler Campana [https://es.luxuryestate.com/p52664265-local-comercial-enalquilercampana?utm\\_medium=agregatori&utm\\_source=trovit](https://es.luxuryestate.com/p52664265-local-comercial-enalquilercampana?utm_medium=agregatori&utm_source=trovit)

seleccionar aquel que le resulte más conveniente. Los precios de las mismas varían de acuerdo al peso que posee el bulto y la distancia a la cual se dirige.

En cuanto a la distribución en el canal de ventas indirecto se realizará mediante una empresa de logística para ello se analizaron y comprar los costos de las siguientes:

”MC Cargas SRL” brinda un servicio integral capaz de resolver eficazmente la operatoria logística. Cuentan con basta experiencia y know how del mercado; una infraestructura adecuada para responder inmediatamente a sus necesidades; y una trayectoria de más de 20 años, lo cual la hacen una empresa que puede ser referenciada por cualquier cliente. Todos los choferes cuentan con habilitación para cargas generales y alimenticias, libreta sanitaria, accidentes personales, y todos los elementos de seguridad. Ofrece una variada gama de vehículos que permiten adaptarse a las necesidades de cada cliente.<sup>59</sup>

“Transporte PaNiSa” ofrecen un servicio de transporte con excelentes condiciones de seguridad, cuentan con todas las habilitaciones para el transporte de cargas alimenticias, peligrosas y generales. Además, garantizan lo mejor en distribución y reparto de cargas. Poseen personal para el servicio de carga y descarga calificado.<sup>60</sup>

Tabla 26: Costos transporte

Tipo de transporte/Carga	Carga	Costo hora empresa MC Cargas	Costo hora empresa Transporte PaNiSa
Mini Flete	500 kg	\$810	\$1300
Camioneta	1.400 kg	\$930	\$2000
Camión Liviano	5.000 kg	\$1220	\$2400
Camión Pesado	10.000 kg	\$1520	\$3850

Fuente: Elaboración Propia.

Luego de comparar dichas empresas, en cuanto al servicio ofrecen características similares, pero se puede observar una gran diferencia de costos. Es por esto que se optó por la más económica “MC Cargas”.

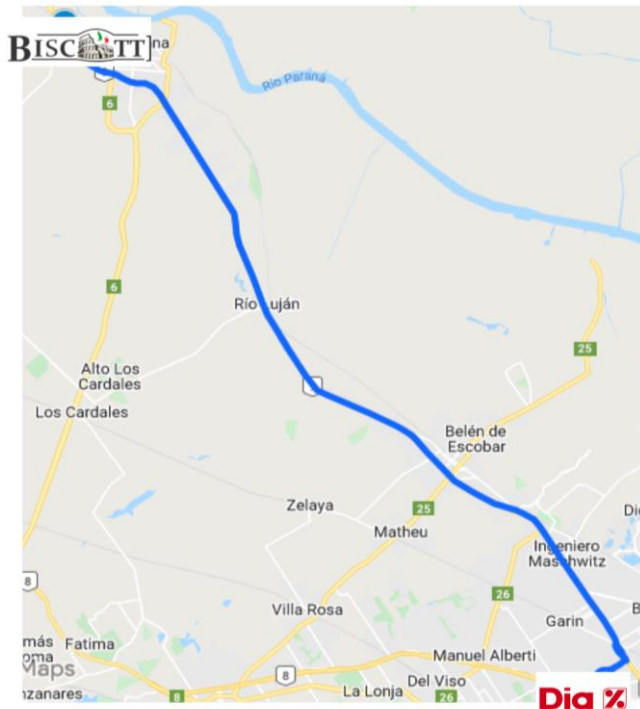
Dicha empresa se deberá encargar de trasladar los productos desde la planta de fabricación hacia el centro de logística propio del supermercado DIA, el cual se encuentra ubicado en la localidad

<sup>59</sup> (MC Cargas, 2021) Tarifas transporte <http://www.mccargassrl.com.ar/servicios/tarifas.html>

<sup>60</sup> (Transporte PaNiSa, 2021) Tarifa Transporte [https://www.transportepanisa.com/veh%C3%ADculos-y-precios?gclid=Cj0KCQiAw9qOBhC-ARIsAG-rdn66x8QdVjkuufrvz2KZJJ0swNnI1n91p5kNur4c6FeoiUCCyyuoZvkaAoyXEALw\\_wcB](https://www.transportepanisa.com/veh%C3%ADculos-y-precios?gclid=Cj0KCQiAw9qOBhC-ARIsAG-rdn66x8QdVjkuufrvz2KZJJ0swNnI1n91p5kNur4c6FeoiUCCyyuoZvkaAoyXEALw_wcB)

de Tortuguitas, si bien esta cadena cuenta con cinco centros logísticos se optó por aquel más cercano a la locación seleccionada, el cual se encuentra a una distancia 46 km aproximadamente. Luego DIA se encarga de abastecer sus sucursales que se encuentran distribuidas a lo largo del país.

Ilustración 13: Recorrido distribución PT



Fuente: Elaboración propia.

Los cuidados sanitarios de las galletitas no poseen gran dificultad ya que las mismas se clasifican dentro de los productos de tipo estable. Los cuidados que requieren son mínimos estos son, la exposición a la luz solar y a temperaturas elevadas. Además, por cuestiones estéticas, al momento de manipular el producto se debe realizar de manera cuidadosa debido a que se podrían dañar las mismas.

Para el aprovisionamiento de las materias primas e insumos, se debe tener en cuenta que estas deberán alojarse bajo condiciones sanitarias apropiadas por lo que se seleccionará un lugar específico de resguardo, es decir, dentro del galpón, en un área determinada para tal fin.

Dicha área será el almacén de materias primas a el cual se le destinará un máximo de 200 m<sup>2</sup>, teniendo en cuenta la altura del inmueble y el consumo del área productiva.

Por otra parte, se debe tener en cuenta la vida útil de estos productos de tipo estables por lo que, efectuando el cuidado correspondiente a la radiación solar y a altas temperaturas, se podrá prolongar su utilidad.

La logística de aprovisionamiento de las materias primas necesarias para la producción dependerá de cada proveedor, ya que en algunos casos estos cuentan con un sistema de logística y transporte

propios para trasladar sus productos hacia donde se encuentre el cliente. Para aquellos proveedores que no cuenten con dicho sistema, se terceriza el transporte, mediante “Mc Cargas” de esta manera se asegurará un aprovisionamiento de las materias primas seguro y eficiente.

Con el fin de optimizar los costos se establecieron los recorridos que deberá realizar el transporte y la frecuencia con la que tendrá que recurrir a cada proveedor, para esto se utilizó la herramienta My Maps donde se localizaron en primer lugar la ubicación de cada proveedor y luego se estableció el recorrido más conveniente para reducir las distancias.

Tabla 27: Abastecimiento MP

Proveedor	Frecuencia de compra (días)	Abastecimiento
CARACAS	6	Retirar
SUDAMERIK	6	A cargo del proveedor
OFF SUPLEMENTOS	6	Retirar
WERNEKE	12	A cargo del proveedor
EL NUEVO EMPORIO	12	A cargo del proveedor
HIELO SAN MARTIN	24	Retirar
MARKET PAPER	24	Retirar
PL PACKAGING	24	Retirar
ABC EMPAQUES	24	Retirar
NEMSA	24	Retirar

Fuente: Elaboración propia.

Los envíos que corren por cuenta del proveedor poseen \$0 de costo ya que estos ofrecen envío gratis al superar un monto determinado de compra.

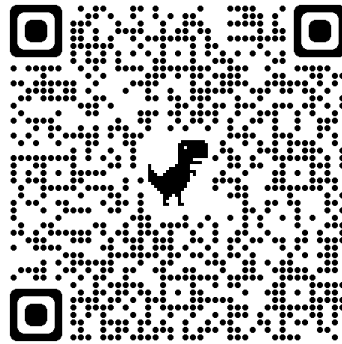
Las frecuencias de compra de materia prima e insumos son cada 6, 12 y 24 días. De acuerdo a esto los recorridos serán los siguientes:

Ilustración 14: Frecuencia aprovisionamiento

	Aprovisionamiento			
	Días			
Frecuencia de compras	6	12	18	24
6 días				
12 días				
24 días				
<b>Recorridos</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 15: Recorridos abastecimientos



Fuente: Elaboración propia.

### **Recorrido A**

Frecuencia: 2 veces al mes

Distancia total: 95 km.

#### Referencias:

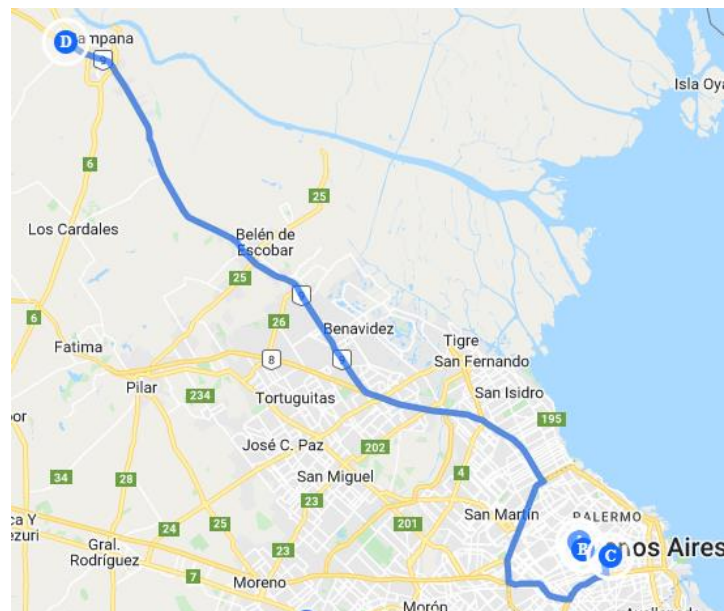
A: Mc Cargas.

B: Caracas.

C: Off Suplementos.

D: Biscotti.

Ilustración 16: Recorrido A



Fuente: Elaboración propia.

### **Recorrido B**

Distancia total: 95 km.

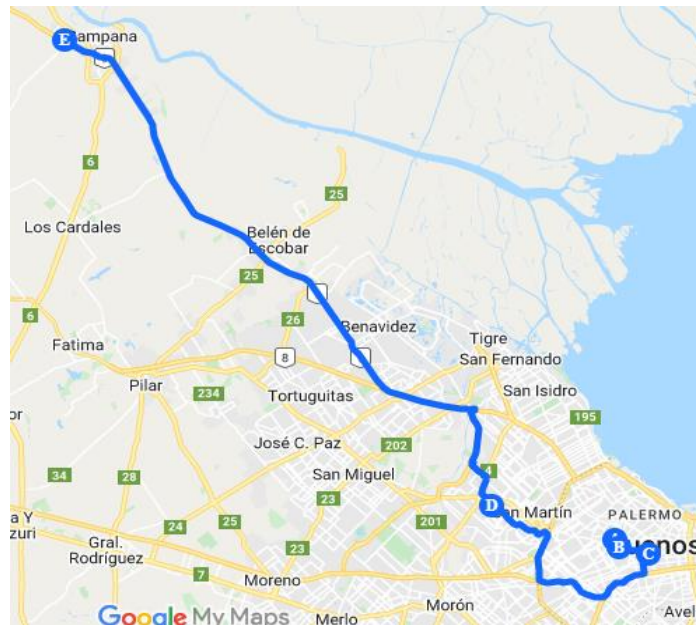
Frecuencia: 1 vez al mes.

#### Referencias:



- A: MC Cargas.
- B: Caracas.
- C: Off Suplementos.
- D: Hielo San Martin.
- E: Biscotti.

Ilustración 17: Recorrido B



Fuente: Elaboración propia.

### **Recorrido C**

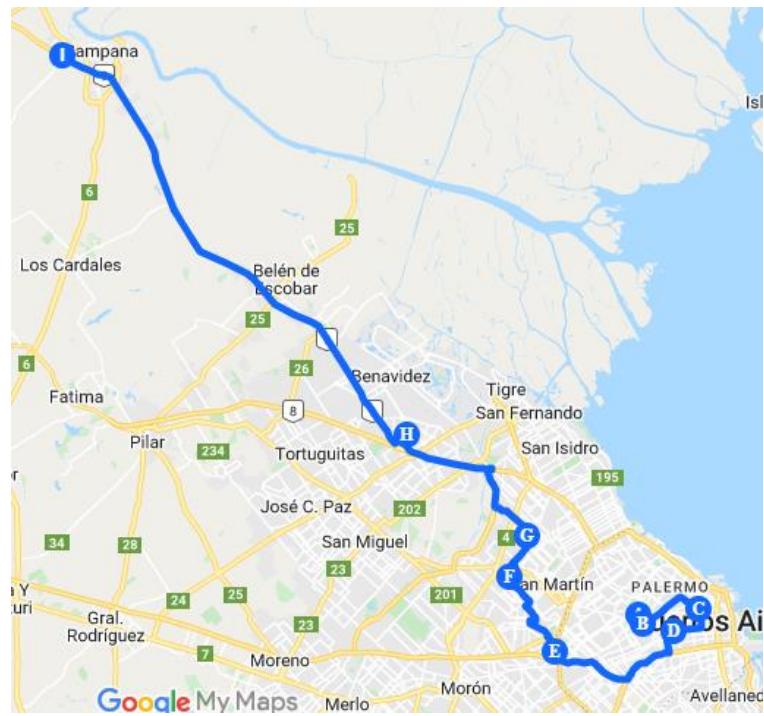
Distancia total: 107 km.

Frecuencia: 1 vez al mes

#### Referencias:

- A: MC Cargas.
- B: Caracas.
- C: Market Paper.
- D: Off Suplementos.
- E: PI Packaging.
- F: Hielo San Martín.
- G: ABC Empaques.
- H: NEMSA.
- I: Biscotti.

Ilustración 18: Recorrido C



Fuente: Elaboración propia.

## 4. TÉCNICA

En dicha etapa se analizará el proceso productivo para la obtención de los tres tipos de productos. Se seleccionarán las maquinarias y equipos necesarios para que este se desarrolle de manera eficiente teniendo en cuenta la capacidad productiva que posee cada una de estas.

Una vez definidos los puntos mencionados anteriormente se realizará el layout de planta en el cual se distribuirán de manera óptima las maquinarias y equipos con el fin de lograr mayor coordinación y eficiencia.

Además, se determinarán parámetros técnicos importantes para el desarrollo estratégico como la planificación del proceso productivo con los stocks correspondientes y el balance de masa.

### 4.1. Proceso Productivo

A continuación, se detallarán las etapas que conforman el proceso productivo para la obtención de galletitas:

En primer lugar, las materias primas que llegan a la fábrica son almacenadas en racks a la temperatura adecuada.

La primera etapa del proceso productivo es la dosificación y pesaje de las materias primas de acuerdo a los ingredientes que se encuentran en la receta de cada galletita. Dicha etapa es crítica, debido a que determina la calidad y la forma constante de los productos terminados.

Una vez terminada la etapa anterior se prosigue por el mezclado de los ingredientes, los cuales deben ser agregados en un orden establecido con anterioridad a la mezcladora. En este se logra la consistencia de la mezcla requerida para los demás procesos.

En tercer lugar, el operario debe retirar con ayuda del equipo volcador la masa de la mezcladora para colocarla en una cinta transportadora y ser analizada por un detector de metales.

Luego de analizada, la masa llega a un equipo que efectúa cortes en la masa fraccionándola en pequeños trozos, estos son elevados por una cinta y una rampa que sirven a la “moldeadora” la cual le dará la forma de galletitas a la masa previamente trozada.

Una vez que la masa se encuentra con la forma deseada la siguiente etapa es la de horneado, en la cual se deben transportar hacia el horno (continuo) mediante cintas transportadoras. Estas ingresan por un extremo y egresan por el otro. La temperatura final luego del horneado no es la adecuada para envasar las galletitas debido a esto y al volumen de producción se deben enfriar rápidamente, este proceso se realiza con un enfriado continuo el cual consta de una corriente de aire fresco que varía su temperatura a lo largo de la etapa, con el fin de alcanzar la temperatura necesaria para ser empaquetado.

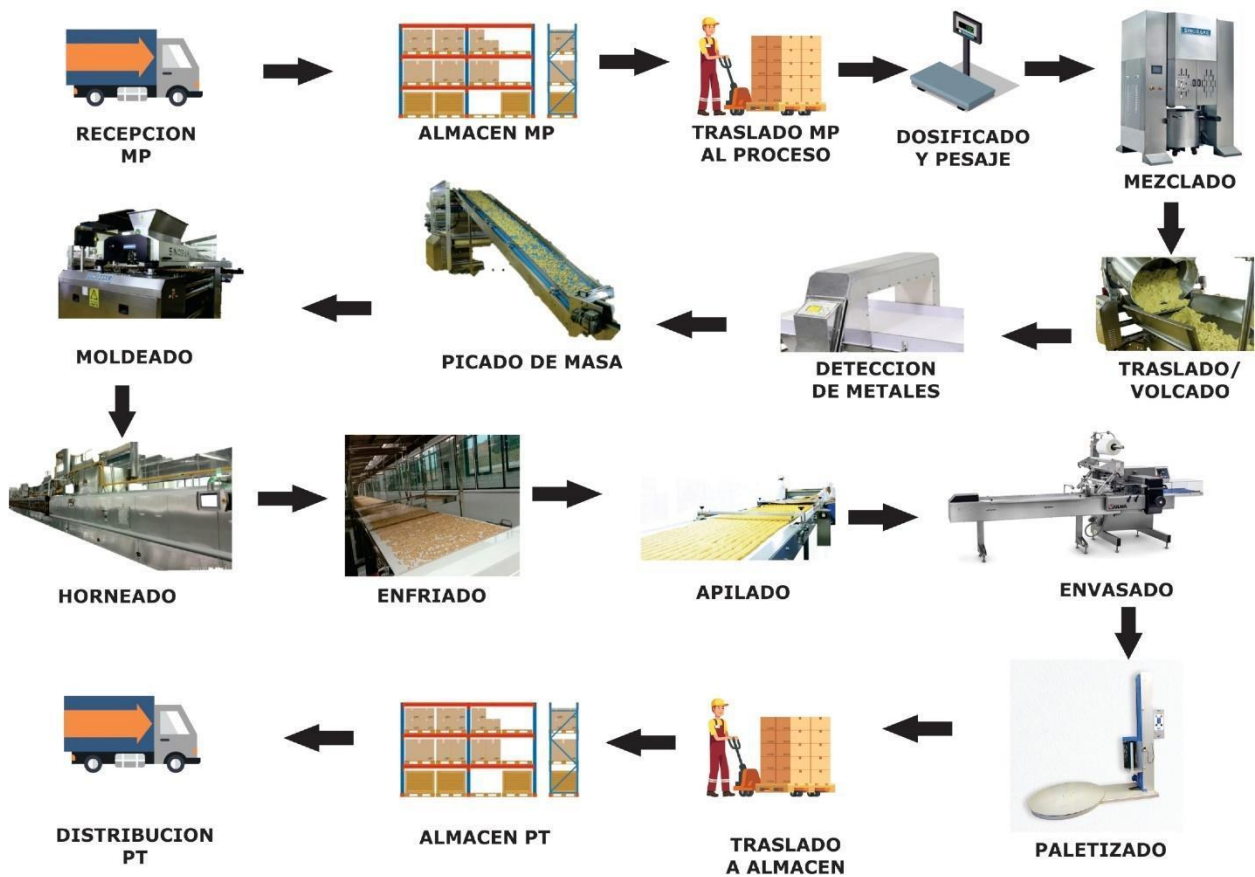
Cuando poseen la temperatura deseada se deben enviar las mismas al apilador, este se encarga de agrupar la cantidad de unidades de galletitas que llevará cada presentación, esto facilitará la siguiente etapa que consiste en enviar a través de un transportador las galletitas hacia la empaquetadora.

Tabla 28: Proceso Productivo

<b>Etapa</b>	<b>Maquinaria/Herramientas</b>	<b>Operarios</b>
Recepción MP	Montacarga / Zorra hidráulica	Uno (Operario calificado)
Almacén MP		
Dosificado y Pesaje	Balanza Industrial	Dos (Operario calificado y Operario general)
Agregar ingredientes en mezcladora	Cuchara	
Mezclado	Mezcladora	
Traslado/volcado a cinta transportador	Volcadora/ Remo gastronómico	Uno (Operario general)
Detección de metales	Detector de metal	
Picado de masa	Sistema de alimentación y picado de masa	Uno (Operario general)
Traslado y elevación a moldeadora		
Moldeado	Moldeadora	Uno (Oficial)
Traslado al horno	Cinta transportadora	
Horneado	Horno de convección a gas	
Traslado	Extractor de galletitas	
Enfriado	Enfriador de galletitas	
Apilado	Apilador de galletitas	
Envasado	Envasadora	Dos (Operario general y medio oficial)
Paletizado	Envolvedora de pallet	
Almacén de PT	Montacarga / Zorra hidráulica	-

Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 19: Diagrama proceso productivo



Fuente: Elaboración Propia.

## 4.2. Especificaciones de máquina y equipos

Los equipos y máquinas necesarias para desarrollar el proceso productivo son las siguientes:

Tabla 29: Especificaciones Técnicas Máquinas y Equipos

Tipo	Ilustración	Parámetros Técnicos	Potencia	Proveedor	Precio (USD)
Balanza		Capacidad: 150 kg Dimensiones (mm): 400 * 400	-	GRIVELLI	USD 400

Mezcladora de masa		Capacidad: 300 L/batch Dimensiones (mm): 1650*2000*3100	15kW	SATTVA	USD 45.000
Máquina volcadora		Dimensiones (mm): 1200*2520*1370	2.2kW	SATTVA	USD 9.350
Sistema de alimentación y picado de masa		Capacidad 500 kg/h Dimensiones (mm): 4*1.2	1.5kW	SATTVA	USD 13.200
Detector de metal		-	0.75kW	SATTVA	USD 9.350
Moldeadora		Capacidad: 48000 galletitas/hora Dimensiones (mm):1200*2400*1900	3kW	SATTVA	USD 66.000
Sistema de tensión de cinta para el horno		Dimensiones (mm): 2600*1050*1100	5.5kW	SATTVA	USD 33.000
Horno de convección a gas		Dimensiones (m): 36*2.10*1.65	Consumo (glp) 30-50 kg/T	SATTVA	USD 150.480
Extractor de galletitas		Dimensiones (mm): 2025*1950*1000	2.2kW	SATTVA	USD 6.000

Enfriador de galletitas		Dimensiones (m): 1.9*20 Capacidad: 500kg/h	2.2kW	SATTVA	USD 16.500
Apiladora de galletas		Dimensiones (mm): 4000*1550*850	4.5kW	SATTVA	USD 11.000
Control PLC				SATTVA	USD 38.000
Envasadora		Dimensiones (mm): 3300*2100	2.3kW	FULLPACK S.A	USD 9.900
Envolvedora de pallet		Capacidad: 20 pallet/h Dimensiones (mm): 2300*3000	0.92kW	Parke SRL	USD 9.540

Fuente: Elaboración Propia.

### 4.3. Capacidad de Equipos

Para una producción aproximada de 3000 kg diarios, debemos estimar una producción de 400 kg por hora. De este modo comparando con las capacidades de los equipos obtenemos la siguiente información.

Tabla 30: Capacidades de equipos

Tipo	Capacidad máxima	Capacidad ociosa
Mezcladora de masa	600 kg/h	200 kg/h
Sistema de alimentación y picado de masa	500 kg/h	100 kg/h
Moldeadora	48000 u/h o 770 kg/h	370 kg/h
Horno de convección a gas	500 kg/h	100 kg/h
Enfriador de galletitas	500 kg/h	100 kg/h
Apiladora de galletas	500 kg/h	100 kg/h
Envasadora flow pack horizontal	240 paq/min o 1600 kg/h	1200 kg/h

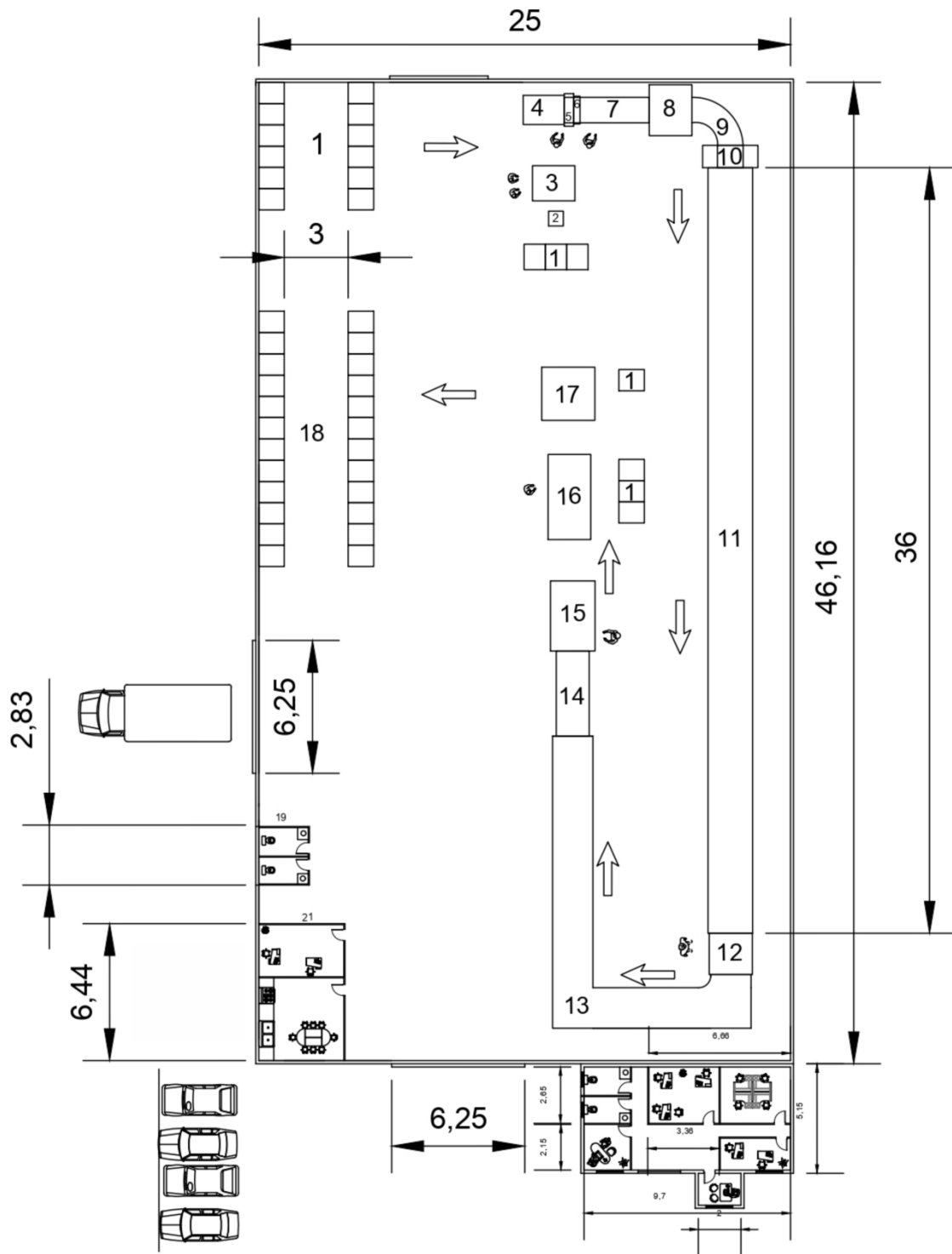
Fuente: Elaboración Propia.

#### **4.4. Layout**

En la etapa de localización se seleccionó el lugar para instalar la planta del proceso productivo el cual cuenta con una superficie de 1154 m<sup>2</sup>. Además, posee una construcción en su parte frontal donde se instalarán las oficinas. En el siguiente layout se especificará la disposición óptima tanto de las máquinas y equipos como los espacios de almacenamiento con el fin de lograr la mayor coordinación y eficiencia de la empresa.



Ilustración 20: Layout



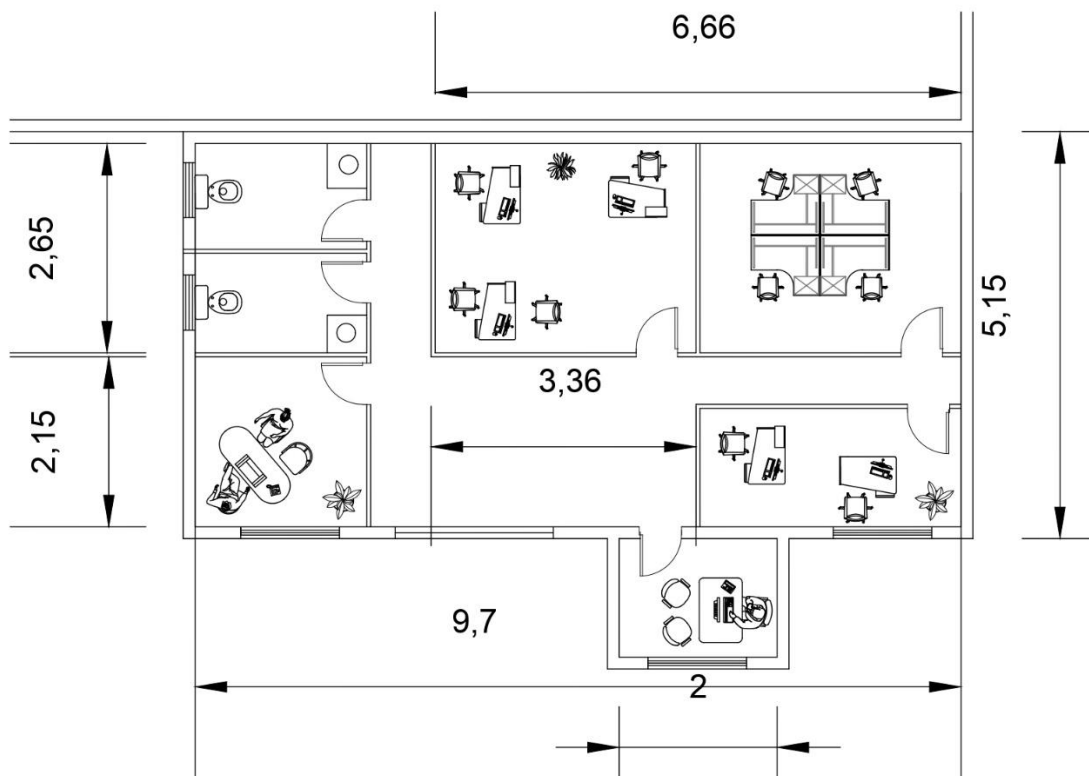
Fuente: Elaboración Propia.

Referencias:

1. Materia prima
2. Balanza
3. Mezcladora
4. Volcador de masa

5. Picadora de masa
6. Detector de metal
7. Elevador a moldeadora
8. Moldeadora
9. Cinta transportadora
10. Tensor de cinta para horno
11. Horno
12. Recogedor de galletas horneadas
13. Cinta enfriadora
14. Apiladora de galletas
15. Envasadora
16. Mesa de trabajo
17. Envolvedor de pallet
18. Producto terminado
19. Baños
20. Oficina
21. Laboratorio.

Ilustración 21: Layout Oficinas



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 31: Mobiliario de oficina

Mobiliario	Cantidad	Característica
Computadoras	11	CPU 8GB de RAM Procesador i3. Monitor, teclado y mouse
Escritorios	11	Material MDF
Escritorios dobles	2	Material MDF
Sillas de oficina	18	Silla móvil reclinable
Impresora	1	Sistema de impresión laser
Televisor	1	42 pulgadas HD
Aire Acondicionado	6	2244 frigorías
Teléfonos fijos	3	Con cable

Fuente: Elaboración Propia.

### 4.5.Stocks

El stock de aquellas materias primas base en todos los productos se renovarán cada 6 días hábiles ya que son las que mayor volumen ocuparan en el almacén y son utilizadas con mayor frecuencia. En cambio, las materias primas aleatorias, es decir, aquellas que se utilizan en determinado producto se renovarán cada 12 días hábiles debido a que ocupan menor volumen y se utilizan en menor cantidad.

El stock de los insumos se renovará mensualmente, debido a que los mismos no son productos perecederos.

Para conocer el volumen que las materias primas e insumos ocupan de acuerdo a la frecuencia de compra de cada una, se procedió a realizar los siguientes cálculos en base a las densidades de cada ingrediente. La variable conocida es la masa y la variable que queremos conocer es el volumen, estas dos magnitudes se relacionan entre sí por medio de la densidad, esta última es una constante para cada ingrediente que se relaciona de la siguiente manera:

$$Densidad = \frac{Masa}{Volumen}$$

Ilustración 22: Stock Materia Prima

Stock Materia prima/Insumos				
Ingredientes base	Kg/6 días hab.	Frecuencia de compra	Densidad (kg/m3)	Volumen (m3)
Huevo en polvo	446,68	6 días	290	1,54
Avena	5360,20	6 días	540	9,93
Harina integral	2838,61	6 días	800	3,55
Azúcar mascabo	2501,43	6 días	1590	1,57
Polvo de hornear	357,35	6 días	900	0,40
Aceite	3573,47	6 días	923	3,87
Insumos	Unidades/mes	Frecuencia de compra	Volumen unitario (m3)	Volumen (m3)
Pallet	114	24 días	0,18	20,54
Cajas	13696	24 días	0,001280	17,53
Film stretch (50 cm * 1150m)	5	24 días	0,08 (4 rollos)	0,10
Envases (bobina flow pack)	4	24 días	0,018	0,07
Ingredientes aleatorios	Kg/12 días hab.	Frecuencia de compra	Densidad (kg/m3)	Volumen (m3)
Cacao Amargo	1573,52	12 días	560	2,81
Chips de chocolate (70% cacao)	927,91	12 días	560	1,66
Esencia de vainilla	106,05	12 días	1056	0,10
Limón	1123,94	12 días	1035	1,09
Coco	899,15	12 días	321	2,80
Nueces	561,97	12 días	480	1,17
Almendras	561,97	12 días	500	1,12

Fuente: Elaboración Propia.

Para conocer el volumen de stock de productos terminados se calculó el volumen de las cajas cerradas, conociendo la cantidad de unidades de la misma en un pallet y sumando las dimensiones de un pallet sin cargar podemos conocer el volumen de un pallet cargado. Finalmente, este valor es multiplicado por la producción mensual.

Tabla 32: Stock Producto Terminado

Producto	Volumen pallet (m3)	Unidades (Pallet)	Volumen (m3)
Chocolate c/ almendras y nueces	1,656	38	63
Coco y Limón		38	63
Vainilla c/ chips		38	63

Fuente: Elaboración Propia.

En base a estos datos se obtuvo el volumen necesario para los espacios de almacenamiento tanto de materia prima como de producto terminado.

- Volumen mensual total de materia prima: 72,48 m3.
- Volumen mensual total de producto terminado: 189 m3.

Podemos conocer el área ocupada por los stocks de materia prima y productos terminados teniendo en cuenta el volumen de los pallets con sus respectivas cajas. Considerando un volumen de 1.65 m3. Se obtiene que para almacenar los productos terminados son necesarios 115 pallets. De la misma forma para la materia prima se necesita aproximadamente el volumen de 44 pallets, pero considerando un orden de los bienes que desfavorece en comparación con los stocks de productos terminados, consideramos incrementar este volumen en un 30% obteniendo un volumen total similar al de 57 pallets.

Teniendo en cuenta la altura menor del techo de la nave (7.5m) y la altura de un pallet cargado (1.4m aprox.). Podemos decir que las columnas pueden ser de cinco pallets. Y de este modo logramos conocer qué superficie ocupa cada almacén.

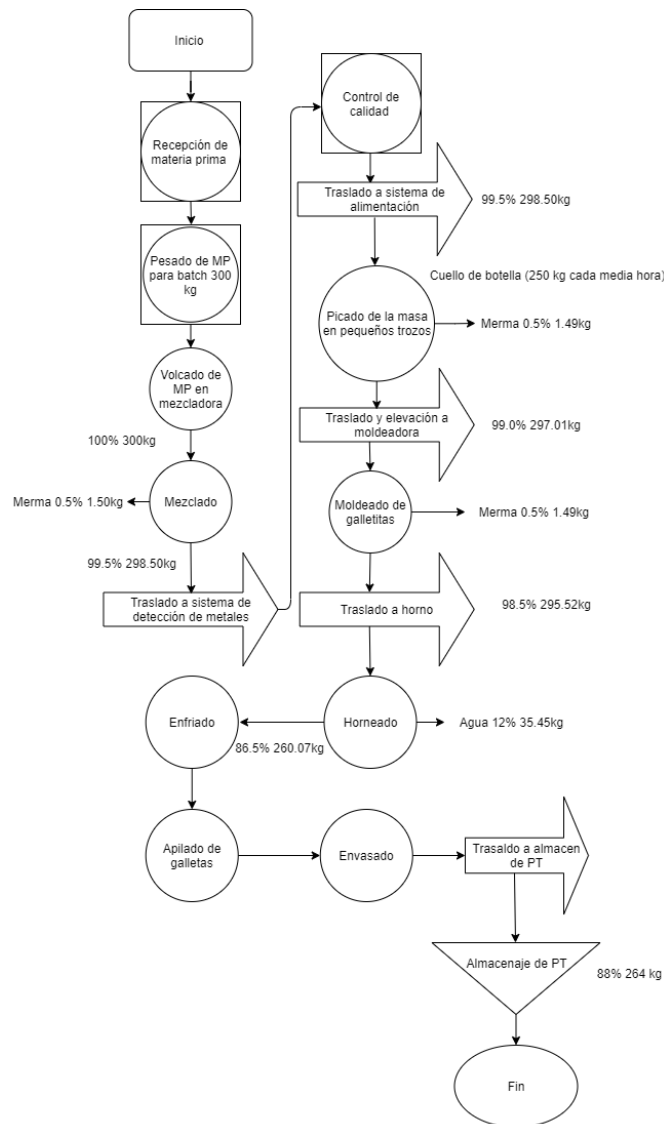
- Base de almacén de materia prima: 12 pallets de 1.2m x 1m.
- Base de almacén de productos terminados: 23 pallets de 1.2m x 1m.

Estas superficies son apreciables en el plano de la planta o layout.

#### 4.6. Balance de masa y Flujograma

El flujograma y balance de masa correspondiente a el producto “galletitas”:

Ilustración 23: Flujograma/Balance de masa



Fuente: Elaboración Propia.

### 4.7. Planificación de la producción

Luego de identificar la muestra y seleccionar los equipos, la cantidad a producir es la siguiente:

Producción mensual (21 días): 60.427 kg.

Producción diaria: 2.877 kg.

Producción por hora: 384 kg.

La capacidad máxima de producción arroja un valor de 500 kg/h. Lo que permitirá si se desea en un futuro aumentar la producción hasta un 30% sin necesidad de invertir en nuevos equipos.

Para realizar la planificación de la producción se tuvieron en cuenta 21 días del mes con una jornada laboral de lunes a viernes de 8 horas diarias, de las cuales 7,5 se destinarán a la producción y las 0,5 horas restantes a la limpieza de los equipos. Ya que se producirá un sabor de galletitas cada día.

Ilustración 24: Planificación de la Producción

Receta a producir	Cantidad (KG)	Días																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Nueces y Almendras	2880	■			■			■			■			■			■			■		
Vainilla y Chips	2880		■			■			■			■			■			■			■	
Limón y coco	2880			■			■			■			■			■			■			■

Fuente: Elaboración Propia.

### 4.8. Tiempos de producción

A continuación, se detalla el cursograma analítico de proceso el cual posee los tiempos de cada una de las etapas.

Ilustración 25: Cursograma Analítico de Proceso

Cursograma Analítico de Proceso							
Proceso: Elaboración de galletitas	Actividad		Tiempo (min)		145,3		
	Operación		Distancia (m)		142,3		
	Transporte						
	Espera						
	Control						
Por batch: 264 Kg							
Descripción	Símbolo					Distancia (m)	Tiempo (min)
	●	→	■	▼	▼		
Almacenamiento de MP	●				▼	38	
Traslado de MP e insumos a Línea de producción		→				13	5
Pesaje y Dosificado				■		2	10
Envío de los ingredientes a la máquina mezcladora		→				1	1
Mezclado de ingredientes	●					0	15
Traslado de masa a cinta transportadora		→				5	1
Vuelco de masa en cinta transportadora	●					0	1
Detección de metales				■		0	0
Picado de masa	●					0	36
Cortes de masa enviados hacia máquina moldeadora		→				4	0,2
Moldeado	●					0	23
Horneado	●					36	2
Enfriado continuo	●					20	1,1
Apilado de galletitas	●					4	30
Empaquetado	●					3,3	11
Traslado hacia mesa de trabajo		→				2	0
Colocación de paquetes en cajas	●					0	2
Envío de cajas hacia máquina palletizadora		→				2	2
Palletización	●					0	3
Envío de pallet hacia almacén PT		→				12	2
Almacenamiento de PT				▼		0	
<b>Total</b>						<b>142,3</b>	<b>145,3</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 4.9. Software de apoyo

La empresa contará con un software de gestión “Enterprise Resource Planning” (ERP), con el fin de gestionar la misma de manera integral. Este le permitirá organizar, optimizar los procesos y los recursos. Tomando información de todas las áreas que forman parte de la organización, logrando agilizar los procesos y permitiendo la toma de decisiones con datos obtenidos en tiempo real.

Se realizará un análisis y comparación de tres ERP de diferentes empresas:

**FLEXXUS:** Son especialistas en Software de Gestión ERP y plataformas de eCommerce para empresas. Su objetivo es acompañar el crecimiento de sus clientes mediante el desarrollo de una oferta adecuada y flexible a sus necesidades. Ofrecen más de 25 módulos opcionales para acompañar a cada cliente, algunos de ellos son: Ventas, Stock, Fondos, Proveedores, Estadísticas, Contabilidad, Gestión de Compras, Bancos, Gestor de Alertas, Factura Electrónica, Presupuesto Contable, Gestor de Tareas Internas, Producción, Gestión de Normas ISO, Costeo de Importaciones, Reparaciones y RMA, Sueldos y Jornales, Cash Flow, Plataforma de eCommerce B2C y B2B, Centro de Costos, Financiación Propia, Logística y Reparto, Fidelización de Clientes, Gastos por Proyectos, Garantías Extendidas, Facturación Masiva, Integración con Software de Terceros. Realizan implementaciones en todo el país In Situ o de manera remota.

**CALIPSO:** Calipso ERP es el producto de mayor cobertura funcional de su clase, cumpliendo con los requisitos exigidos para pertenecer a la clase ERP2. Debido a esto, además de su flexibilidad y adaptabilidad, es que se han podido realizar implementaciones exitosas para organizaciones de los más diversos rubros y tamaños.

Fue diseñado en base a una abstracción de la administración denominada MECAF, que lo distingue fundamentalmente de otros productos de su clase. Para su construcción se empleó el paradigma de Full Object Oriented lo cual le ha otorgado una capacidad notable de adaptarse a nuevos paradigmas tecnológicos.

**SOFTLAND:** Ofrecen soluciones empresariales ERP y de Recursos Humanos, en Latinoamérica y España. Reinventan la manera en que las compañías gestionan sus procesos.

Su sistema está conformado por módulos que integran la capa denominada Gestión Empresarial, que es donde se encuentran todos los módulos transaccionales. El principal diferencial se encuentra en la capa desarrollada por encima de estos módulos, y que consta de un conjunto de herramientas, embebidas en la propia solución, que dan el marco de flexibilidad y escalabilidad característico de sus soluciones, sin necesidad de programación alguna. Sobre la base de la información procesada en el nivel de los módulos transaccionales, y a partir de la aplicación de las herramientas, nace el tercer nivel de información estratégica de valor agregado para la toma de decisiones. Operan en todo el mundo.

Tabla 33: Software ERP

Características	FLEXXUS	CALIPSO	SOFTLAND
Sistema	<p><b>Interfaz amigable:</b> sencillez de las pantallas y la homogeneidad de todo el producto.</p> <p><b>Trazabilidad:</b> integración de todos los módulos y la</p>	<p><b>Integraciones esenciales:</b> está integrado con las aplicaciones que usás todos los días como Twitter, Facebook, Mercado Libre,</p>	<p><b>Back office completo:</b> Administración de todos los procesos y actividades de la compañía, pudiendo realizar una gestión estratégica con información integrada.</p>

	<p>navegación de procesos en tiempo real.</p> <p><b>Generador de reportes:</b> generador de informes estadísticos, permite crear tu propio Tablero de Reportes.</p> <p><b>Gestor de alertas:</b> trabaja de forma Pro-Activa y Dinámica, adelantándose a todos los eventos predefinidos por el usuario.</p> <p><b>Gestor de tareas:</b> permite gestionar y realizar un seguimiento detallado de las actividades con clientes, proveedores y usuarios.</p> <p><b>Salidas On Clic:</b> Se puede configurar el diseño de los reportes y elegir entre diferentes opciones para las salidas de los mismos: Impresora, Pantalla, E-Mail, Excel, Word, PDF, TXT, BMP, etc.</p>	<p>Office, Afip, Google Maps y Drive.</p> <p><b>Facilidad para el usuario:</b> permite acomodar, ordenar, filtrar y ver la información como prefieras para trabajar con mayor comodidad.</p> <p><b>KPI's personalizados:</b> Tableros de control para KPis y además Business Intelligence en toda la aplicación para analizar en forma multidimensional la información de tu empresa.</p> <p><b>Escalabilidad:</b> permite satisfacer las necesidades de corporaciones internacionales de alta complejidad, y a su vez brindar soluciones ágiles y convenientes a organizaciones pequeñas.</p> <p><b>Conexión entre usuarios:</b> Como una red social, hace que los usuarios estén conectados entre ellos permitiendo pedir información faltante, consultar estados, etc.</p> <p><b>Trazabilidad de las operaciones:</b> control absoluto de lo que pasa en la empresa permite revisar todas las operaciones para que todo funcione bien.</p>	<p><b>Gestión de RRHH:</b> Administración de la operatoria del área de Recursos Humanos y generación de la información de gestión asociada a la misma.</p> <p><b>Gestión Ecommerce:</b> Administra y gestiona el stock, los precios y las ventas en base a lo configurado en el ERP.</p> <p><b>Business Intelligence:</b> Plataforma de Inteligencia de Negocios, simple y fácil de usar, con servicios complementarios de valor agregado.</p> <p><b>Suite de herramientas de flexibilidad</b> Diseñadas para desarrollar y resolver, dentro del ámbito del producto, situaciones especiales no abarcadas por el alcance funcional estándar.</p> <p><b>MRP I, II y Mantenimiento de Equipos</b> Planificación y gestión de la producción, compras y recursos productivos. Mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias y vehículos.</p> <p><b>Gestión Mobile</b> Administra y gestiona pedidos, cobranzas, entregas, y facturación en línea. Aplicación 100% offline integrada al ERP.</p> <p><b>Generador de reportes propio</b> Cubre las necesidades de generación, ejecución e impresión de listados, formularios y consultas en todo el Sistema de Gestión ERP</p> <p><b>Punto de Venta</b> diseñada para atender las necesidades de puntos de venta ágiles y dinámicos.</p> <p><b>Portal Autogestión de Clientes</b> Portal web integrado a Softland que permite automatizar las consultas clásicas vinculadas a las necesidades de comunicación e información en la relación Cliente/Proveedor, directamente por los Clientes.</p>
--	--	---	---



			<p><b>Gestión de Proyectos:</b> Administración integral de todos los proyectos de la compañía, permitiendo el análisis de gestión de cada uno de ellos.</p> <p><b>CRM:</b> Administración y gestión de presupuestos y prospectos, con relación directa con el módulo de Ventas. Tablero de control e información integrada.</p> <p><b>Portal Autogestión de Proveedores:</b> Portal web integrado a Softland que permite automatizar las consultas clásicas, vinculadas a las facturas, pagos y cotizaciones directamente por los Proveedores.</p>
Modalidad	<p><b>NUBE:</b> permite acceder online al Software desde donde quieras y cuando quieras, mediante cualquier dispositivo con conexión a Internet.</p> <p><b>DESKTOP:</b> instalado en la empresa, no depende de Internet. En esta modalidad se puede comprar el o simplemente pagar un alquiler mensual.</p>	<p><b>NUBE:</b> permite que te puedas desentender de la infraestructura, backups y de que siempre esté funcionando con la mejor performance.</p> <p><b>MULTIPLATAFORMA:</b> funciona en cualquier dispositivo, sistema operativo y motor de base de datos.</p>	<p><b>ON PREMISE:</b> Permite hacer una inversión única y transfiriendo de manera perpetua la licencia de uso.</p> <p><b>NUBE:</b> considerando la solución como un servicio recurrente logrando una mayor accesibilidad a la hora de planificar la inversión que representa la incorporación de un ERP.</p>
Certificación ISO 9001	Aplican las normas ISO 9001:2008 en todos sus procesos.	Calipso fue la primera empresa de software argentina en lograr la certificación ISO9000 en 1998, y es la única de la región con premios obtenidos por su tecnología de base, tales como el Premio Sadosky y el Premio Latinatec entre otros.	Para asegurar a cada uno de sus clientes la excelencia y calidad de sus productos y servicios, cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad. Por medio de éste se implementa, mantiene y asegura la mejora continua de manera sistemática. Las distintas áreas de servicio y producto se encuentran certificadas bajo los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2015.
Industria alimenticia	Brindan soluciones particulares para el rubro alimenticio: -Módulo de producción. -Planificación de - Requerimiento de Materiales (MRP) -Manejo de Lote y Vencimiento -Logística y Reparto -Gestión de Precios por Proveedor -Generación de Órdenes de Compra	Poseen un módulo especial para alimentos y bebidas: captura la información del lote, la fecha de producción, fecha de consumo y fecha de caducidad proporcionando una trazabilidad completa del stock desde la recepción hasta el envío a sus clientes. La aplicación de distintas reglas de selección del stock óptimo en función de	Brindan soluciones por sector/industria. Alimentos y bebidas sistema de gestión ERP flexible, sólido y escalable que ayuda en la gestión estratégica, administración general, y crecimiento de tu organización Permite:

	<p>-Cálculo de Niveles de Stock                  -Análisis Costo/Oportunidad                  -Plataforma Web para Clientes</p>	<p>distintos criterios como FIFO, LIFO, FEFO, etc. son vitales para el sector de alimentos y bebidas. El control del stock en relación con la temperatura, peso, tipo, embalaje o presentación garantiza la calidad y optimización de las expediciones en este sector. se encarga de gestionar todos los procesos productivos, realizar la trazabilidad de los alimentos y sus procesos logísticos. A demás permitirá controlar todas las áreas de la empresa como contabilidad, finanzas, calidad, inventarios, compras, ventas etc.</p>	<p>Administrar la demanda de reposición continua de productos.                  Alta necesidad de administración de costos.                  Conocer gustos, preferencias y comportamiento de los consumidores.                  Control sobre la expiración de productos.                  Rastreo de lotes y de materias primas (rastreadabilidad total).                  Control de formulaciones.                  Control de validez y vida del producto.                  Control de pérdidas y mermas.                  Control de lotes de producción.                  Aprobación de compras.                  Calidad integrada.                  Planificación y control de la producción (MRPI y MRPII).                  Pedidos, cobranzas, entregas y facturación desde teléfono móvil.                  Stock, precios y ventas de tu e-commerce integradas a MercadoLibre.</p>
<p>Ubicación</p>	<p>En su página web poseen contacto telefónico de:                  Buenos Aires, Córdoba, Rosario, Mendoza y San Luis.</p>	<p>Uspallata 867, CABA, Argentina.</p>	<p>Av. del Libertador 6343, CABA, Argentina.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

Los puntos que se tendrán en cuenta para seleccionar dicho software serán los siguientes: experiencia y servicios enfocados en el sector alimenticio, trazabilidad e integración de la información que generen todas las áreas, accesible para el uso del personal, servicio de postventa y calidad en sus productos.

La modalidad por la que se optará será “NUBE” ya que requiere de menor inversión al momento de adquirir el software.

El software seleccionado es “Flexxus” debido a que es el que mejor se adapta a las necesidades de la empresa.

## 5. RECURSOS HUMANOS

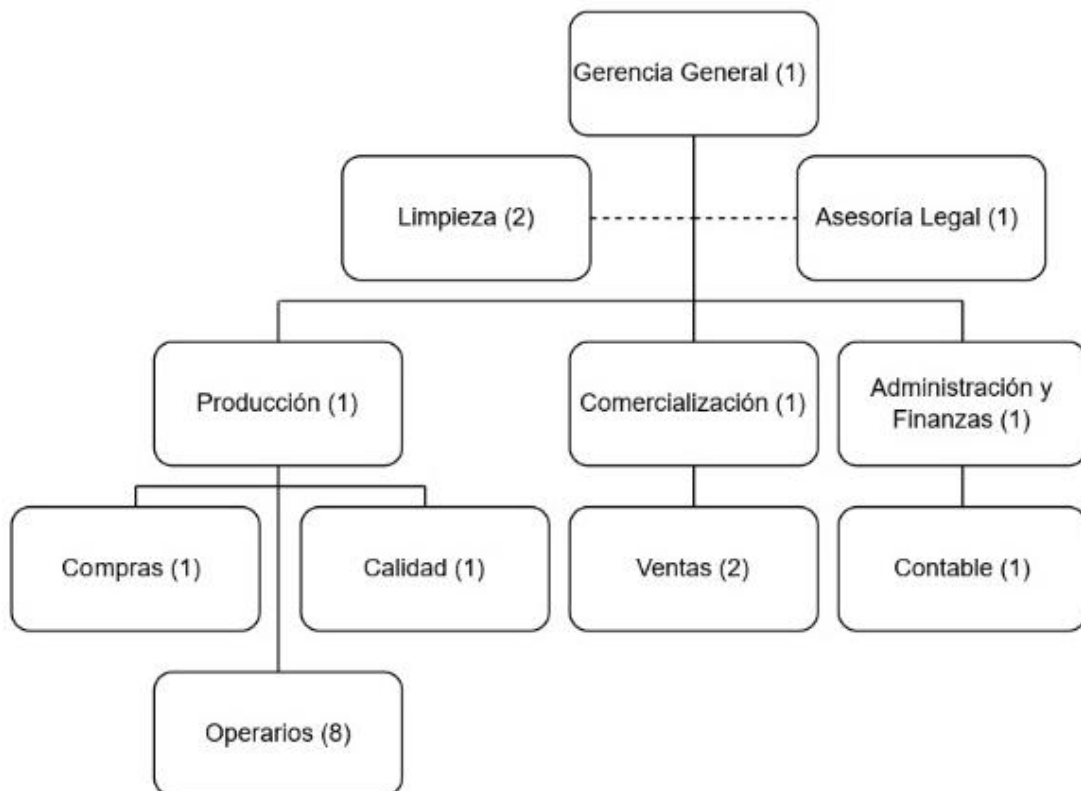
En la siguiente etapa se plasmará el diseño de la estructura formal de la organización, descripción de cada uno de los puestos que conformarán la empresa con sus correspondientes niveles de salarios de acuerdo a las responsabilidades que desarrollarán. También se presentarán los órganos de staff con los que contará.

Será necesario desarrollar el procedimiento de búsqueda y selección de personal, con el fin de lograr un ambiente laboral agradable que contribuya al alcance de los objetivos organizacionales.

### 5.1. Diseño de la estructura formal

La estructura formal de la empresa se representará por medio de un organigrama, en el cual se buscará fortalecer las áreas claves para el crecimiento de Biscotti SRL. Es importante que todos los departamentos logren una comunicación fluida y la jerarquía necesaria para tomar decisiones de forma efectiva. A continuación, se presenta de manera gráfica el organigrama:

Ilustración 26: Organigrama



Fuente: Elaboración Propia.

La organización contará con cuatro áreas que dependen directamente de la gerencia general. Cada una se encuentra compuesta por un único responsable, el cual tendrá a cargo el personal que se encuentra dentro de su área. El personal está conformado por 16 personas, estas se dividen en un

Gerente General, 3 responsables de área con 13 personas a cargo de las cuales 8 son operarios de producción.

Además, contará con un órgano de asesoría legal compuesto por un personal externo.

La jornada laboral corresponde a un turno de 8 horas diarias que se desarrollará en horario de corrido de 8 a 17hs de lunes a viernes. Se le otorgará al personal una hora destinada al almuerzo.

## 5.2. Descripción de puestos

Tabla 34: Puesto Gerente General

<b>Puesto: Gerente General</b>	
<b>Descripción</b>	
Área	Gerencia General
Cantidad de integrantes	1
Responde a	-
Supervisa a	Responsables de área (4 empleados)
<b>Funciones/Responsabilidades</b>	
<p>Primer nivel jerárquico.                      Ser un líder dentro de la empresa, para tomar decisiones supervisar y dirigir.                      Planificar y definir los objetivos generales y específicos a mediano y largo plazo, que estén alineados a la misión y visión de la empresa.                      Inculcar los valores de la organización, generando un ambiente laboral agradable mediante comunicación activa y fluida.                      Controlar y evaluar las actividades planificadas con el fin de comparar con lo realizado. Detectando los desvíos y asignando los recursos necesarios para accionar sobre los mismos.                      Debe demostrar liderazgo frente a las áreas que posee bajo su supervisión.                      Ejecutar la búsqueda y selección del personal idóneo a cada puesto, brindando capacitación y formación tanto para nuevos puestos como existentes.                      Gestionar altas y bajas de personal. Archivar documentación personal generando un legajo para cada empleado.                      Realizar evaluaciones de desempeño anuales junto a los encargados de área.                      Evaluar y medir la satisfacción del cliente interno a fin de conocer el bienestar en el ambiente laboral.                      Administrar la liquidación de sueldos y agenda de pagos.</p>	
<b>Requisitos</b>	
Nivel educativo	Universitario completo, preferentemente con orientación en administración de empresas y especialización en rubro alimentación.
Idioma	Inglés avanzado.
Experiencia	5 años en puestos similares.
Aptitudes	-Liderazgo y comunicación -Capacidad de negociación y planificación -Baja resistencia al cambio -Proactivo

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35: Puesto Responsable de Producción

<b>Puesto: Responsable de producción</b>	
<b>Descripción</b>	
Área	Producción
Cantidad de integrantes	1
Responde a	Gerente General
Supervisa a	Integrantes del área (10 empleados)
<b>Funciones/Responsabilidades</b>	
<p>Segundo nivel jerárquico.                      Participar activamente en la planificación de la producción y su eficaz ejecución, en el marco de estándares de productividad, seguridad y calidad definidos por la Dirección.                      Coordinar y supervisar las actividades ejecutadas por los integrantes del área, manteniendo una relación cordial con el personal a cargo.                      Controlar y analizar los desvíos con el fin de eliminar tiempos improductivos y minimizar costos.                      Gestionar y aprobar las compras no habituales y de mayor importe.                      Realizar seguimiento y control del stock de materias primas, productos en proceso y productos terminados.                      Gestionar el mantenimiento y funcionamiento de equipos de producción.</p>	
<b>Requisitos</b>	
Nivel educativo	Universitario completo, preferentemente con orientación en ingeniería industrial y afines.
Idioma	Inglés intermedio.
Experiencia	2 años en puestos similares.
Aptitudes	-Liderazgo y comunicación en equipo. -Capacidad de planificación. -Proactivo -Responsabilidad y compromiso.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36: Puesto Responsable de Administración y Finanzas

<b>Puesto: Responsable de Administración y Finanzas</b>	
<b>Descripción</b>	
Área	Administración y finanzas
Cantidad de integrantes	1
Responde a	Gerente General
Supervisa a	Integrantes del área (1 empleado)
<b>Funciones/Responsabilidades</b>	

<p>Segundo nivel jerárquico.                      Participar en la planificación de las políticas organizacionales junto a la gerencia.                      Gestionar la documentación relacionada a las actividades administrativas y financieras de la empresa.                      Evaluar la situación financiera y analizar la proyección mensual, trimestral, semestral y anual de la compañía.                      Analizar y evaluar las tendencias del mercado y las condiciones macro del entorno.                      Definir el presupuesto y asignación de los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de la organización.</p>	
Requisitos	
Nivel educativo	Universitario completo, con orientación en ciencias económicas.
Idioma	-
Experiencia	2 años en puestos similares.
Aptitudes	-Liderazgo y comunicación en equipo. -Proactivo -Responsabilidad y compromiso.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37: Puesto Responsable de Comercialización

Puesto: Responsable de Comercialización	
Descripción	
Área	Comercialización
Cantidad de integrantes	1
Responde a	Gerente General
Supervisa a	Integrantes del área (2 empleados)
Funciones/Responsabilidades	
<p>Segundo nivel jerárquico.                      Establecer y ejecutar políticas de ventas, marketing y distribución que se encuentren alineadas con los objetivos de la gerencia.                      Estudiar, analizar y evaluar el mercado, con el fin de lograr una correcta planificación que se ajuste a las necesidades de los clientes. Así como también desarrollar estrategias de promoción y publicidad que permitan introducir la marca al mercado.                      Crear estrategias para alcanzar los objetivos organizacionales,                      Asignar presupuestos destinados a publicidad y promoción del producto.                      Mantener relación con alianzas clave para la distribución del producto.                      Generar informes para la gerencia que contengan necesidades, intereses y problemas de los clientes.</p>	
Requisitos	
Nivel educativo	Universitario completo, con orientación en administración de empresas, marketing o afines.
Idioma	Inglés intermedio
Experiencia	2 años en puestos similares.
Aptitudes	-Liderazgo y comunicación en equipo. -Proactivo. -Responsabilidad y compromiso. -Habilidad para negociar.

	-Autoconfianza.
--	-----------------

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38: Puesto Calidad

<b>Puesto: Calidad</b>	
<b>Descripción</b>	
Área	Producción
Cantidad de integrantes	1
Responde a	Responsable de producción
Supervisa a	-
<b>Funciones/Responsabilidades</b>	
<p>Tercer nivel jerárquico.                      Establecer políticas de calidad, estándares de seguridad y salud.                      Gestionar y coordinar las acciones tendientes a la mejora continua de los procesos a través del seguimiento de las actividades.                      Dirigir las actividades de crecimiento y consolidación del sistema de gestión de calidad.                      Identificar y dar tratamiento a aquellas oportunidades de mejora y no conformidades que se presenten.                      Estudiar y conocer las especificaciones técnicas tanto del proceso productivo como del producto. Con el fin de reducir los desperdicios para aumentar la eficiencia.                      Control y seguimiento de materias primas, insumos y productos terminados con el fin de que estos cumplan con las especificaciones técnicas y los requisitos normativos.                      Asegurarse de que los procesos de fabricación cumplan con las normas vigentes.</p>	
<b>Requisitos</b>	
Nivel educativo	Universitario completo con orientación en ingeniería en alimentos, industrial o afines.
Idioma	Inglés intermedio
Experiencia	3 años en puestos similares.
Aptitudes	-Liderazgo y comunicación efectiva. -Proactivo -Responsabilidad y compromiso. -Autoridad

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39: Puesto Compras

<b>Puesto: Compras</b>	
<b>Descripción</b>	
Área	Producción
Cantidad de integrantes	1

Responde a	Responsable de producción
Supervisa a	-
Funciones/Responsabilidades	
<p>Tercer nivel jerárquico.                      Establecer políticas de compras.                      Estudiar los requisitos necesarios para las materias primas o los productos intermedios y supervisar su cumplimiento.                      Realizar, controlar y dar un seguimiento a las necesidades de compra tanto para la producción como para el resto de las actividades de la empresa cumpliendo con las cantidades, plazos, niveles de calidad necesarios y al mejor precio de mercado.                      Desarrollar y mantener alianzas con proveedores.                      Programar, coordinar, ejecutar y controlar la adquisición de materias primas, insumos y demás compras extraordinarias.                      Evaluar y seleccionar periódicamente a los proveedores.                      Informar acerca de importantes variaciones en precios de materias primas.</p>	
Requisitos	
Nivel educativo	Universitario completo preferentemente con orientación administrativa y/o comercial.
Idioma	Inglés intermedio
Experiencia	2 años en puestos similares.
Aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Liderazgo y comunicación en equipo.</li> <li>-Proactivo</li> <li>-Responsabilidad y compromiso.</li> <li>-Capacidad de negociación</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40: Puesto Operarios

Puesto: Operarios	
Descripción	
Área	Producción
Cantidad de integrantes	8
Responde a	Responsable de Producción
Supervisa a	-
Funciones/Responsabilidades	
<p>Conocimiento del proceso productivo y manejo de sus respectivos equipos.                      Ejecución de las actividades asignadas cumpliendo en tiempo y forma con las mismas.                      Informar al superior sobre los desvíos en la línea de producción.                      Informar sobre posibles fallas en equipos de producción.                      Mantener el orden y limpieza del lugar de trabajo.                      Opinar sobre posibles mejoras en los procesos.                      Utilizar los elementos de protección personal y advertir sobre posibles accidentes.</p>	
Requisitos	
Nivel educativo	Secundario completo con orientación técnica



Idioma	-
Experiencia	-
Aptitudes	-Proactivo. -Responsabilidad y compromiso. -Capacidad de organización y orden. -Trabajo en equipo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 41: Puesto Ventas

<b>Puesto: Ventas</b>	
<b>Descripción</b>	
Área	Comercialización
Cantidad de integrantes	2
Responde a	Responsable de Comercialización
Supervisa a	-
<b>Funciones/Responsabilidades</b>	
Tercer nivel jerárquico. Identificar y contactar posibles clientes. Gestionar nuevos canales o oportunidades de venta. Recabar información sobre inquietudes y necesidades, con el fin de informar a su superior para un posterior análisis. Mantener relaciones comerciales con clientes ya fidelizados. Aumentar la satisfacción del cliente mediante atención post-venta. Alcanzar los objetivos de ventas establecidos.	
<b>Requisitos</b>	
Nivel educativo	Secundario completo
Idioma	-
Experiencia	3 años en puestos similares.
Aptitudes	-Proactivo -Responsabilidad y compromiso. -Capacidad de negociación y venta. -Motivación para el logro de objetivos.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42: Puesto Contable

<b>Puesto: Contable</b>	
<b>Descripción</b>	
Área	Administración y finanzas
Cantidad de integrantes	1
Responde a	Responsable de Administración y finanzas
Supervisa a	-

<b>Funciones/Responsabilidades</b>	
Controlar y realizar los registros contables. Controlar y efectuar el seguimiento de la situación fiscal. Realizar toda tarea específica que le asigne su superior. Supervisar los registros contables de las compras, ventas, pagos y cobranzas. Asesorar a su superior acerca de posibles créditos bancarios útiles para la organización. Proveer de información a su superior para que el mismo realice una correcta proyección de la empresa. Realizar informes contables orientados a la gerencia que permitan tomar correctas decisiones.	
<b>Requisitos</b>	
Nivel educativo	Universitario completo, preferentemente con orientación contable o afines.
Idioma	-
Experiencia	3 años en puestos similares.
Aptitudes	-Proactivo -Responsabilidad y compromiso. -Capacidad de negociación y venta.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 43: Asesor Legal

<b>Puesto: Asesor Legal</b>	
<b>Descripción</b>	
Área	Staff
Cantidad de integrantes	1
Responde a	Gerente General
Supervisa a	-
<b>Funciones/Responsabilidades</b>	
Llevar adelante las gestiones legales y documentales. Representante legal de la empresa ante clientes, proveedores y terceros. Prestar asesoramiento sobre cuestiones jurídicas. Asesorar a la gerencia en caso de posibles problemáticas que puedan afectar a la organización. Informar al responsable sobre nuevas normativas que afecten a las prácticas realizadas por la empresa.	
<b>Requisitos</b>	
Nivel educativo	Universitario completo, abogacía o carreras afines.
Idioma	Inglés intermedio
Experiencia	3 años en puestos similares.
Aptitudes	-Responsabilidad y compromiso. -Confidencialidad -Capacidad de comunicación

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 44: Servicio de Limpieza

<b>Puesto: Servicio de Limpieza</b>	
<b>Descripción</b>	
Área	Staff
Cantidad de integrantes	2
Responde a	Gerente General
Supervisa a	-
<b>Funciones/Responsabilidades</b>	
Garantizar la limpieza y desinfección de los espacios asignados. Solicitar los suministros y elementos de limpieza con antelación. Reponer los insumos faltantes en baños y demás áreas. Notificar sobre problemas o daños que se presenten en las áreas de limpieza. Cumplir con las medidas de seguridad. Aplicar las Buenas Prácticas de Manufacturas.	
<b>Requisitos</b>	
Nivel educativo	Secundario completo
Idioma	-
Experiencia	2 años en puestos similares.
Aptitudes	-Responsabilidad

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3. Salarios

El convenio colectivo de trabajo que le corresponde a la industria de la alimentación es el N° 244/94 establecido por el Sindicato de Trabajadores de la Industria de Alimentación (STIA). Para clasificar las categorías que le corresponden al personal de acuerdo a las tareas que desempeñan en la jornada laboral. Se tuvieron en cuenta los Artículos 3, 5 y 6 del convenio colectivo de trabajo.<sup>61</sup>

A continuación, se describirán cada una de estas categorías:

-Artículo 3

Operario General: Es el trabajador sin oficio destinado a trabajos que requieran habilidad manual en su ejecución, o bien aquel que se encuentre ocupado en tareas auxiliares del medio oficial u oficial.

<sup>61</sup> (INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN, 1994) Convenio colectivo de trabajo Nro. 244/94  
<http://www.ftiasistema.com.ar/uploads/descargas/1b6e68d95d42d6b0941afbb9a7382297296d3263.pdf>

**Operario Calificado:** Son los que tienen a su cargo una tarea de responsabilidad en el proceso de elaboración y se encuentran en condiciones de asistir al medio oficial en sus tareas, pero no reemplazarlo en ella pudiendo en algunos casos desarrollar tareas de índole administrativas acorde con la función que desempeña.

**Medio Oficial:** Es el trabajador que tiene a su cargo máquinas, procesos mecanizados o que aún no ha adquirido la competencia necesaria para ejecutar su tarea dentro de la especialidad con la eficiencia, precisión y conocimiento exigible al oficial, pero que está en condiciones, eventualmente de reemplazarlo en caso necesario y con participación en tareas administrativas acorde con la función que desempeña.

**Oficial:** Es el trabajador que, habiendo realizado el aprendizaje de un oficio determinado, lo ejecuta con precisión y desarrolla con eficiencia cualquier trabajo dentro de su especialidad y con participación en tareas administrativas acorde con la función que desempeña.

-Artículo 5

2do Jefe de Sección.

**Categoría IV:** Es el empleado/a que desempeña tareas de responsabilidad que requiere conocimientos teóricos-prácticos completos de la oficina o sector de trabajo en que actúa. Pudiendo tomar determinaciones ante la eventual falta de superiores jerárquicos. Ejemplo: cajero principal, auxiliar con cargo (de seguros, impuestos, contaduría etc.), capataz, inspectores de ventas, operador de sistema de computación, inspectores y asesores de actividades productoras, supervisores.

**Categoría V:** Es el empleado/a definido en categoría IV con mayores conocimientos. Ejemplo: cajero y/o pagador auxiliar de laboratorio y/o control de calidad, auxiliar, redactor corresponsal, enfermero/a, segundo capataz, proyectista, supervisor de 2da.

**Categoría IV:** Es el empleado/a que desempeña tareas de responsabilidad que requieren conocimientos teóricos-prácticos y generales de la organización de la oficina o sector de trabajo en que actúa. Ejemplo: auxiliar de enfermería, recibidores, dispenseros, graboverificador/a, taquígrafo/a, redactores.

**Categoría III:** Es el empleado/a que realiza tareas que requieren práctica y criterio propio. Ejemplo: promotor/a de ventas, facturistas, calculista, cuenta correntista, sub-auxiliar, balanceros, operador de telex, operador de terminales de video y ayudante de laboratorio.

-Artículo 6

**Operario de montacargas o ascensorista:** (Operario Calificado de Elaboración)

Las categorías antes mencionadas se seleccionaron de acuerdo a el cargo que posee el personal en su puesto laboral:

Tabla 45: Categoría operarios

Clasificación	Cargo	Cantidad de personal
Operario General	Tareas de apoyo manuales, traslado de producto en elaboración, control del funcionamiento correcto de equipos y limpieza/mantenimiento de estos.	4
Operario Calificado	Operario montacarga y Dosificación, pesaje y preparación de ingredientes para el mezclado.	2
Medio Oficial	Envasado y Palletizado	1
Oficial	Horneador, moldeador, enfriado y control de calidad	1
2do Jefe de Sección	Responsable de Producción	1
Categoría VI	Comercialización, Administración y Finanzas	2
Categoría V	Calidad	1
Categoría IV	Compras	1
Categoría III	Ventas- Contable	3

Fuente: Elaboración Propia.

El Gerente General se encuentra fuera del Convenio Colectivo de Trabajo debido a las responsabilidades que posee el mismo en la organización.

La escala salarial de la última actualización de paritarias (Mayo 2021 - Abril 2022), corresponde al mes de febrero de 2022.<sup>62</sup>

Tabla 46: Escala salarial

Categoría Convencional	Febrero 2022
<b>Operarios</b>	
Operario General	\$423,93
Operario Calificado	\$439,35
Medio Oficial	\$459,53
Oficial	\$501,13
<b>Administración</b>	
Categoría III	\$94.352,71

<sup>62</sup> (STIA, 2021) Escala Salarial. Aumento salarial de mayo 2021 a abril 2022. <https://www.stia.org.ar/gremiales/escala-salarial/>

Categoría IV	\$102.776,82
Categoría V	\$107.831,56
Categoría VI	\$117.519,58
2do Jefe de Sección	\$136.052,86

Fuente: STIA

## 5.4. Búsqueda y selección del personal

El Gerente General será quien realice el proceso de búsqueda, convocatoria, evaluación y selección del personal. Se contará con un procedimiento en el cual estarán detallados los pasos a seguir en caso de que surja la necesidad de cubrir un puesto de trabajo.

### 1. Identificación de necesidades del personal

Dicho proceso comienza con la identificación de una necesidad por incorporación de personal nuevo o reemplazo de personal por egreso o cambio de puesto. Los responsables de áreas serán quienes deben estudiar dicha necesidad y comunicar a el Gerente General quien proseguirá con la búsqueda.

### 2. Definir requerimientos del puesto

Una vez identificada la necesidad que posee la empresa se deben definir los requerimientos que debe poseer la persona mediante una descripción de puesto, en la cual se deben detallar las funciones y responsabilidades, requisitos que debe cumplir como idioma, nivel educativo, experiencia y aptitudes.

### 3. Búsqueda

En cuanto al personal interno de la empresa, si se encuentra una persona que posee el perfil del puesto que se está buscando y se evalúa que la rotación del mismo no afectará al correcto funcionamiento de las actividades que ejecuta en su puesto. Y en caso de no ser posible cubrir el puesto con personal interno se debe proceder a realizar una búsqueda externa de personal.

La convocatoria de personal se realizará mediante las siguientes fuentes de reclutamiento: anuncios en periódicos, páginas web especializadas, redes sociales (LinkedIn, etc.), instituciones educativas, consultoras especializadas en selección de personal y recomendaciones. Los postulantes deberán cumplir con los requisitos mencionados anteriormente.

### 4. Preselección

Una vez finalizada la convocatoria se preseleccionan los postulantes que apliquen a la misma, con el fin de avanzar al siguiente paso de selección.

### 5. Selección

Luego de haber seleccionado a los postulantes en la etapa anterior, el Gerente General procederá a realizar las entrevistas de trabajo junto a los responsables de cada área, en la cual se analizará la

aptitud del postulante en relación con la experiencia laboral, la formación académica, la capacitación adquirida y las expectativas personales para con el puesto a cubrir. A partir de esta se escogerá a la persona adecuada para cubrir el puesto.

#### 6. Contacto

Al finalizar la etapa anterior, se le debe comunicar al postulante sobre la elección, en caso de que el mismo acepte se procederá a efectivizar su contratación.

#### 7. Contratación

El postulante debe firmar el contrato en el cual se establecen las condiciones del puesto que ocupara, es decir, funciones, remuneración, lapso de tiempo, entre otros.

El Gerente General es quien debe solicitar y archivar toda la documentación vinculada a requisitos legales exigibles creando un Legajo para el mismo. Así como también el examen preocupacional para conocer su estado de salud físico y mental al ingresar a la empresa, dichos exámenes se realizan de manera tercerizada en el Centro Médico Laboral de Campana, el costo del mismo estará a cargo de Biscotti.

#### 8. Inducción

La inducción estará a cargo del superior inmediato, este deberá presentar al nuevo integrante de la empresa al resto del personal explicándoles qué función desempeñará.

Además, deberá capacitar y entrenar en las tareas que debe realizar, así como también informarle sobre las herramientas, metodología de trabajo y toda aquella información que el mismo necesite para desempeñar su puesto de trabajo correctamente.

#### 9. Evaluación del desempeño

Se realizará una evaluación de desempeño anual para conocer el estado en el cual se encuentra el trabajador.

### **5.5. Limpieza y desinfección.**

Al ser una empresa alimenticia, la limpieza y la desinfección para el cuidado de la inocuidad de los alimentos es fundamental.

Es por esto que el personal deberá limpiar y desinfectar su puesto de trabajo al finalizar cada jornada, para esto se destinará media hora para realizar esta tarea. Dichas prácticas estarán expresadas en las BPM.

Para los espacios comunes sanitarios, cocina, patio y oficinas se optará por contratar un servicio de limpieza tercerizado que se dedique específicamente a dichas tareas.

## 6. GESTIÓN DE LA CALIDAD

La gestión de calidad en la industria alimenticia es un punto clave para el desarrollo de la misma. Actualmente, los consumidores exigen más atributos de calidad en los productos que adquieren. El Código Alimentario Argentino tiene como objetivo asegurar la inocuidad de los alimentos, la cual es una característica esencial de calidad. Dentro de este se encuentran las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) las cuales deben ser aplicadas obligatoriamente en establecimientos que comercializan productos alimenticios en el país. Así como también se encuentran en la Resolución 80/96 del Reglamento del Mercosur por lo que para participar del mercado Global las industrias deben contar con las BPM.<sup>63</sup>

Es por esto que Biscotti aplicará las buenas prácticas de manufacturas con el fin de lograr productos alimenticios inocuos y asegurar la calidad de sus productos a los clientes.

La empresa contará con un manual de Buenas Prácticas de Manufactura. El objetivo será poseer los requerimientos de BPM que deben ser cumplidos de manera obligatoria por el personal de Biscotti, así como también por externos que ingresen al establecimiento, de forma tal que asegure la elaboración de alimentos sanos e inocuos que contribuyan al bienestar de la sociedad.

El alcance del mismo incumbe al área productiva.

El responsable de producción es quien debe controlar y exigir que se cumplan los requerimientos mínimos de Buenas Prácticas de Manufactura. Tanto el personal de la empresa como así también personas externas que ingresen al sector productivo tienen la obligatoriedad de respetar y cumplir las BPM.

Buenas Prácticas de Manufactura:

### 1. Materias Primas

En caso de presentarse materias primas inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas.

Debe ser almacenada en condiciones apropiadas.

### 2. Higiene personal

El personal debe mantener y presentar una adecuada higiene personal en su puesto de trabajo con el fin de no contaminar los productos.

-En las áreas productivas está prohibido:

Comer.

---

<sup>63</sup>[http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/BPM\\_conceptos\\_2002.pdf](http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/BPM_conceptos_2002.pdf)



Fumar.

Escupir.

Toser y/o estornudar sobre los alimentos.

Utilizar teléfonos celulares y/o auriculares.

Utilizar dinero o cualquier otro objeto distinto a los utensilios de trabajo.

Utilizar ropa que no corresponda al uniforme de trabajo.

Arreglarse el cabello dentro del área de producción.

-Los manipuladores de alimento deben cumplir con los siguientes ítems:

Buen aseo personal.

Uñas recortadas limpias y sin esmalte.

Uso de tapabocas, deberá cubrir totalmente la nariz y la boca.

Uso de ropa de trabajo limpia (uniforme, delantal), botas, zapatos cerrados y guantes si la actividad lo requiere.

Uso de cofia, deberá cubrir completamente el cabello y las orejas. En el caso que se deba acomodar la misma, deberán realizarlo lejos del proceso y volviendo a realizar el lavado de manos.

No usar prendas (aros, pulseras, anillo), perfumes, colonias u otros objetos personales que constituyan riesgos de contaminación para el alimento.

Lavado de manos y antebrazos, antes de iniciar las tareas en el sector productivo, así como después de utilizar el servicio sanitario.

### 3. Vestimenta personal

La empresa le otorgará al personal del sector productivo la muda de ropa de trabajo adecuada. No podrán utilizar otro tipo de vestimenta. La misma debe encontrarse limpia al comenzar la jornada laboral, en buen estado y sin roturas, cuando se denote suciedad por el tiempo de uso, se le realizará el recambio. El lavado de la misma está a cargo del personal.

### 4. Visitantes

El personal de las áreas administrativas, servicio de limpieza y visitantes externos no pueden ingresar, transitar o permanecer con ropa de calle a las zonas de manipulación de alimentos.

No deben presentar evidencias de enfermedades contagiosas.

### 5. Limpieza y desinfección

-Procedimiento de limpieza

1. Organizar y preparar los materiales necesarios para realizar la limpieza: escobas, cepillos, esponjas, paños, escurridores, trapos, etc.
2. Preparar la solución de detergente de uso industrial con agua.

3. Retirar todos los residuos grandes, como restos de alimentos, desperdicio de papel incluyendo material de envasado, cartón, plástico, entre otros primero de los equipos y luego de los pisos. Colocar los restos en los cestos de desechos identificados para cada tipo de residuo.
4. Desarmar si es necesario equipos y utensilios, y las partes se colocan en un recipiente, para luego ser lavadas y desinfectadas individualmente.
5. Realizar un pre-enjuague donde debe humedecerse con suficiente agua el área o superficie a limpiar.
6. Esparcir la solución de detergente sobre la superficie a limpiar con una escoba, cepillo o esponja limpios.
7. Dejar actuar el detergente de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta.
8. Enjuagar con suficiente agua asegurándose de que todo el detergente se elimine.
9. Luego del enjuague se debe controlar que en el área o superficie que se limpió haya sido eliminada toda la suciedad. En caso de ser necesario, debe repetirse el procedimiento hasta que quede completamente limpio.

#### -Procedimiento de desinfección

Si se verificó que la suciedad ha sido eliminada por completo en la etapa anterior de limpieza se procede a:

1. Preparar la solución de desinfectante con agua segura.
2. Aplicar la solución desinfectante, y se deja actuar de acuerdo con la sustancia utilizada y las recomendaciones del fabricante.
3. Dejar escurrir o se enjuagar con agua según lo conveniente
4. Verificar que no quede agua sin escurrir.
5. Dejar secar al aire o con una toalla de papel.

El orden para ejecutar el procedimiento es el siguiente:

1. Techo.
2. Paredes, aberturas y cortinas.
3. Equipos, herramientas, mesas, maquinarias, utensilios.
4. Pisos.

#### -Frecuencia

La limpieza y desinfección se debe realizar al finalizar las tareas de producción o cuando el responsable de producción lo considere necesario.

Cuando las tareas de producción se interrumpen por más de una semana antes de comenzar con el proceso se limpia y desinfecta nuevamente las áreas, equipamiento, herramientas y utensilios correspondientes.

Durante la producción cada operario es responsable de mantener su área limpia.


**-Control**

El responsable de producción es quien debe controlar que el área productiva se encuentre en condiciones higiénicas y sin suciedad tanto antes de empezar la producción como al finalizarla. Los controles deben ser registrados.

En caso de detectar algún incumplimiento, no se procederá al inicio de las tareas hasta que el área, el personal o los equipos no cumplan con lo establecido.

Además, debe controlar que cada operario mantenga su área limpia y en condiciones. Si detecta alguna desviación, el responsable debe solicitar la corrección.

Tabla 47: Procedimiento de limpieza y desinfección

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN				
Área/Tipo	Tratamiento	Frecuencia	Responsable	Supervisor
Techos sector productivo	Limpieza	Semanal	Operarios sector	Responsable producción
Piso sector productivo y almacén	Limpieza y desinfección	Diaria	Operarios sector	Responsable producción
Paredes sector productivo	Limpieza y desinfección	Semanal	Operarios sector	Responsable producción
Equipos	Limpieza y desinfección	Diaria	Responsable de cada tarea/equipo	Responsable producción
Herramientas	Limpieza y desinfección	Diaria	Responsable de cada tarea/equipo	Responsable producción
Utensilios	Limpieza y desinfección	Diaria	Responsable de cada tarea/equipo	Responsable producción
Almacén PT y MP	Limpieza y desinfección	Semanal	Operario almacén	Responsable producción
Comedor	Limpieza y desinfección	Diaria	Servicio tercerizado	Gerente general
Baños	Limpieza y desinfección	Diaria	Servicio tercerizado	Responsable producción
Oficinas	Limpieza y desinfección	Diaria	Servicio tercerizado	Gerente general
Patio y alrededores	Limpieza	Semanal	Servicio tercerizado	Responsable producción

Fuente: Elaboración propia

### 6.1. Normas implementadas por la competencia

Se realizó un análisis de la competencia directa donde se concluyó que, si bien todas estas buscan calidad en sus productos, ninguna se encuentra certificada por normas de calidad.

Es por esto que se procedió a analizar la empresa “Arcor”, la cual, si bien no es una competencia directa, se encuentra dentro de la industria alimenticia. Dicha empresa se encuentra certificada por gran variedad de normas en pos de garantizar la calidad de sus productos.

Tabla 48: Normas aplicadas por otra empresa


Marca	Normas implementadas
Arcor	ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, BRC Seguridad Alimentaria.

Fuente: Elaboración propia.

### 6.2. Procedimiento principal

El procedimiento que se desarrollará a continuación será la primera etapa del proceso productivo, es decir, dosificado y pesaje de ingredientes. Se seleccionó el mismo ya que parte de esta etapa se realizada de manera manual donde se manipula y está en contacto directo con la materia prima, por lo que se podrían presentar mayor cantidad de errores, que podría generar posibles inconvenientes en las posteriores etapas del proceso ya que la formulación de una masa homogénea es clave para obtener el producto final deseado.

Tabla 49: Ficha de proceso

FICHA DE PROCESO	
	
“Pesaje y dosificado de ingredientes”	
<b>Objetivo</b>	Pesar y dosificar los ingredientes cumpliendo con las cantidades que se encuentran explícitas en la receta para garantizar la calidad del producto final.
<b>Alcance</b>	Área de producción
<b>Responsabilidad</b>	La responsabilidad directa recae sobre los dos operarios que se encuentran a cargo de dicha tarea. Asimismo, el responsable de producción posee responsabilidad indirecta.
<b>Descripción</b>	El proceso inicia con el control por parte del operario, de la higiene del recipiente portador de la mezcla, las cucharas y todo el equipo necesario para la labor. Seguido de la higiene se procede a trasladar hacia el sector de pesaje y dosificado las cantidades de materia prima necesarias para comenzar el proceso (300kg). Posterior a estos controles se pesan según la receta los ingredientes y se colocan en el recipiente mezclador de acuerdo

	al orden preestablecido por la receta. Finalmente, el recipiente es trasladado a la mezcladora.
<b>Registro</b>	El registro se realizará mediante el software de gestión con el que contará la empresa. El mismo contará con un reporte, en el cual los operarios podrán cargar en una planilla los siguientes datos de la etapa: hora de inicio y finalización, la cantidad exacta de cada materia prima incorporada en el recipiente para comenzar el batch y el estado en el que se encuentran las mismas. Con esto se podrá realizar un control de que todos los batch se hayan ejecutado con las cantidades requeridas y se podrán detectar problemas en el estado de las materias primas, así como también el tiempo estimado en el que los operarios podrán comenzar con el siguiente batch de la jornada laboral.
<b>Revisiones</b>	Las revisiones serán llevadas a cabo por el responsable de producción en conjunto con la persona a cargo del sector de Calidad, quienes verificarán la calidad de la masa al pasar a la etapa de mezclado. Se obtendrán dos resultados, de los cuales se tomarán las decisiones pertinentes a seguir: - Aceptado: la masa es homogénea cumple con los requisitos de calidad, es una masa lisa y no presenta grumos demuestra unificación de sus ingredientes. - Rechazado: la masa no posee la consistencia deseada por lo que no cumple con los requisitos de calidad, no podrá ser utilizada en la próxima etapa.
Revisión N° Fecha:	

Fuente: Elaboración Propia.

### 6.3. Análisis de peligros y puntos críticos de control.

El análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) es un proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan, para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema de HACCP.

El objetivo del HACCP es desarrollar un sistema de gestión de la inocuidad para la elaboración de galletitas mediante un plan donde se deben identificar los peligros relacionados con la seguridad del consumidor que puedan ocurrir en la cadena alimentaria, estableciendo los procesos de control para garantizar la inocuidad del producto.<sup>64</sup>

El alcance que tendrá dicho plan abarca todas las etapas del proceso productivo desde la recepción de materias primas e insumos hasta el almacén de productos terminados.

La implementación del sistema de HACCP se encuentra a cargo del responsable de Calidad, el cual no solo se encargará de crear y mantener actualizado el plan, sino que también deberá

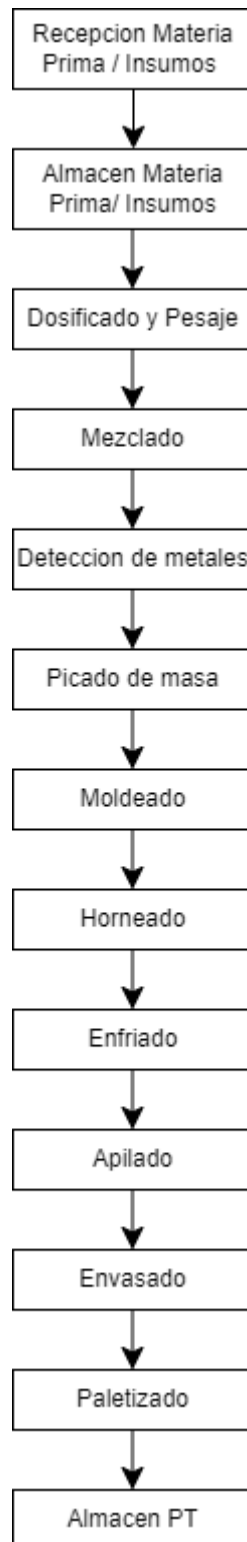
---

<sup>64</sup> (PAHO, 2020). Sistema HACCP. [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10832:2015-sistema-haccp&Itemid=41431&lang=en](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10832:2015-sistema-haccp&Itemid=41431&lang=en)

comunicar e informar al personal involucrado en las diferentes etapas del proceso acerca de las consecuencias que podrían traer consigo los peligros físicos, químicos o biológicos tanto el producto final como en la salud del consumidor.

### 6.3.1. Diagrama de proceso

Ilustración 27: Diagrama de proceso



Fuente: Elaboración propia.

### 6.3.2. Plan HACCP

“El análisis de peligros significativos tiene como objetivo identificar su gravedad, los riesgos asociados a los peligros identificados en las diferentes etapas de la cadena productiva y los puntos, etapas o procedimientos donde se aplica el control para evitar, eliminar o reducir un peligro a la inocuidad del alimento a un nivel aceptable, o sea, establecer los puntos críticos de control (PCC)”.

65

Los peligros se clasifican según su naturaleza en:

**Peligros biológicos:** bacterias, virus y parásitos patogénicos, determinadas toxinas naturales, toxinas microbianas, y determinados metabólicos tóxicos de origen microbiano.

**Peligros químicos:** pesticidas, herbicidas, contaminantes tóxicos inorgánicos, antibióticos, promotores de crecimiento, aditivos alimentarios tóxicos, lubricantes y tintas, desinfectantes, micotoxinas, ficotoxinas, metil y etilmercurio, e histamina.

**Peligros físicos:** fragmentos de vidrio, metal, madera u otros objetos que puedan causar daño físico al consumidor.

Tabla 50: Análisis de riesgo HACCP

PLAN HACCP						
Análisis de riesgos						
Etapa del proceso	Identificación de peligros	Peligro significativo Severidad	Justificación	Medidas de control	PCC	
Recepción de MP/ Insumos	Biológicos: Presencia de microorganismos mohos, levaduras, patógenos, etc. Químicos: Residuos de agroquímicos, metales, aditivos no autorizados. Físicos: Partículas u objetos ajenos al producto como plásticos, cáscaras, cartón, etc.	Media	Incorrecta manipulación al transportar la materia prima e insumos.	Selección de proveedores calificados. Solicitud de certificados a proveedores.	NO	
Almacén de MP/Insumos	Biológicos: Desarrollo y reproducción de	Media	Daño en envase primario, que facilite el	Control físico de productos,	NO	

<sup>65</sup> (Organización Panamericana de la Salud, 2017, pág. 118). Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/food-safety-hacpp-cha-analisis-peligros-puntos-criticos-control.pdf>

	microorganismos presentes en las materias primas		contacto de la materia prima con el ambiente. Inadecuadas condiciones de higiene del almacén. Condiciones térmicas desfavorables.	Control de higiene y temperatura del ambiente.	
Dosificado y Pesaje	Físicos: Incorporación de partículas, objetos al producto.	Media	Inadecuadas condiciones de higiene de equipos, herramientas, personal y ambiente. Incorrecta manipulación de las materias primas.	Control de correcta desinfección y limpieza. Correcto uso de EPP en el personal. Pesaje obligatorio de todos los ingredientes.	NO
Mezclado	Biológicos: Desarrollo de patógenos en el mezclado.	Media	Deficientes prácticas de higiene personal y del ambiente.	Control de correcta desinfección y limpieza. Correcto uso de EPP en el personal.	NO
Detección de metales	Físicos: Partículas u objetos ajenos al producto Biológicos: Contaminación microbiana.	Baja	Presencia de partículas metálicas provenientes de equipos o de la manipulación en etapas previas. Inadecuada limpieza y desinfección de equipos.	Detección de metales. Control de correcta desinfección y limpieza de equipos.	NO
Picado de masa	Biológicos: Contaminación microbiana.	Baja	Inadecuada limpieza y desinfección de equipos.	Control de correcta desinfección y limpieza de equipos.	NO
Moldeado	Biológicos: Contaminación microbiana.	Media	Inadecuada limpieza y desinfección de equipos.	Control de correcta desinfección y limpieza de equipos.	NO
Horneado	Biológicos: supervivencia de microorganismos al no aplicar temperatura adecuada.	Alta	Inadecuado tratamiento térmico, incumplimiento de parámetros que garanticen la	Establecer parámetros de tiempo-temperatura. Control de temperatura	SI



	Químicos: Sobrepasar el tiempo de horneado puede afectar física y organolépticamente al producto.		destrucción de patógenos.	de del proceso.	
Enfriado	Biológico: Desarrollo de esporas	Alta	Falta de extracción de calor del producto.	Control de temperatura final.	SI
Apilado	Biológico: Contaminación microbiana	Baja	Inadecuada limpieza y desinfección de equipos.	Control de correcta desinfección y limpieza de equipos.	NO
Envasado	Biológico: desarrollo de mohos. Químicos: migración de sustancias desde el envase.	Alta	Exceso de calor en el producto. Incorrecta higiene del personal.	Falla en la integridad del envase.	SI
Paletizado	Biológico: Contaminación microbiana	Baja	Manipulación inadecuada.	Control físico de embalaje.	NO
Almacén de PT	Biológico: Desarrollo y reproducción de microorganismos.	Baja	Inadecuadas condiciones de higiene del almacén. Condiciones térmicas desfavorables.	Control de higiene y temperatura del ambiente.	NO

Fuente: Elaboración Propia.

### 6.3.3. Puntos críticos de control

A partir del análisis de riesgos donde se evaluó cada una de las etapas y se identificaron los puntos críticos de control en las siguientes:

Horneado


Enfriado

Envasado

Para cada punto crítico de control (PCC) deben establecerse los límites críticos, los cuales aseguran el control del peligro, estos se definen como el criterio usado para diferenciar lo aceptable de lo no aceptable.

Los límites críticos sirven para saber si se trata de un producto inocuo o no. Para esto se utilizan factores como temperatura, tiempo, dimensiones físicas del producto, actividad de agua, nivel de humedad, etc. Esos parámetros, cuando se mantienen dentro de los límites, confirman la inocuidad del alimento.

Tabla 51: Puntos Críticos de Control

PLAN HACCP							
Puntos Críticos de Control							
Etapa del proceso	Riesgo a Controlar	PCC	Límite Crítico	Monitoreo			
				¿Qué?	¿Como?	¿Cuándo?	¿Quién?
Horneado	Supervivencia de microorganismos. Sobrepasar el tiempo de horneado puede afectar propiedades nutricionales y propiedades organolépticas.	Temperatura y tiempo de cocción	T Horno = 180°C T Interior del producto >72°C x 15 segundos	Temperatura del horno	Verificar temp. del horno	cada 30 min.	Operario de horneado
Enfriado	Desarrollo de esporas	Temperatura y tiempo de enfriado	T interior del producto 20 a 25°C. Velocidad del aire 3 a 4 m/s	Temperatura de equipo enfriador	Verificar temp de enfriador	cada 30 min.	Operario
Envasado	Desarrollo de mohos. Migración de sustancias desde el envase.	Rotura de envase.	Ausencia de roturas, golpes o raspaduras en envase.	Objetos extraños en el envase, grietas, golpes o raspaduras en envase	Visualización directa.	Durante el proceso.	Operario

Fuente: Elaboración Propia

#### 6.4. Normas de Inocuidad Alimentaria.

La inocuidad de los alimentos es la ausencia a niveles seguros y aceptables de peligro en los alimentos que puedan dañar la salud de los consumidores. Solo los alimentos inocuos satisfacen

las necesidades alimentarias y contribuyen a que todas las personas tengan una vida activa y saludable. No existe seguridad alimentaria sin inocuidad de los alimentos.<sup>66</sup>

Los peligros transmitidos por los alimentos pueden ser de naturaleza biológica, química o física y con frecuencia son invisibles a nuestros ojos. Se trata de bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas perjudiciales (por ejemplo: residuos de pesticidas).

La gestión de la calidad en las empresas alimentarias comienza en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), sigue con el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y finaliza en un sistema general, es decir, con la certificación en normas ISO.

Es por esto que un Sistema de Gestión de la Calidad en la totalidad una organización se logra mediante la certificación de norma ISO 22000.

La norma ISO 22000 es un estándar internacional, que posee una estructura similar a las series 9000 y 14000, pero orientada a la seguridad alimentaria. En ella se combinan la norma ISO 9001 y el sistema de inocuidad para alimentos, basado en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP). Mediante este estándar, se integran todas las actividades de la empresa con los pre-requisitos y los principios del HACCP.

La norma ISO 22000 establece los requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria y tiene por objeto garantizar que no hay eslabones débiles en la cadena de suministro de alimentos. Desde su publicación en septiembre de 2005, ha sido bien recibida por la industria alimentaria y está claramente convirtiéndose en un estándar mundial a tener en cuenta. Es una verdadera respuesta de responsabilidad conjunta, involucrando a todos los responsables de la seguridad en la elaboración de alimentos. Esta es la única forma de dar garantía a los consumidores.<sup>67</sup>

Los pasos a seguir para la implementación de dicha norma son los siguientes:

---

<sup>66</sup> (Ministerio de Salud, 2020) ¿Qué es la inocuidad alimentaria? <https://www.argentina.gob.ar/anmat/comunidad/que-es-la-inocuidad-alimentaria#:~:text=La%20inocuidad%20de%20los%20alimentos,una%20vida%20activa%20y%20saludable.>

<sup>67</sup> (NORMAS ISO 22000, 2016) ISO 22000 Seguridad alimentaria. <https://www.normas-iso.com/iso-22000/>

Tabla 52: ISO 22000



Fuente: Normas ISO

Biscotti funcionará aplicando el sistema de gestión de la seguridad alimentaria como la es la norma ISO 22000 con el objetivo de certificar en un futuro. De esta manera poder brindar protección al consumidor y fortalecer su confianza. Para poder realizar la certificación de dicha norma la empresa debe encontrarse preparada y en funcionamiento, además, esto conlleva una gran inversión por lo que la misma en un primer momento no la podrá realizar.

## 7. ESTUDIO ECONÓMICO

### 7.1. Inversiones

La inversión abarca todos aquellos recursos necesarios para que la empresa comience a funcionar y desarrollar sus actividades. Entre estos se encuentra la infraestructura, equipos y herramientas, muebles y útiles de oficina, rodados.

La inversión inicial para llevar a cabo el proyecto es de \$109.600.657,20.

#### 7.1.1. Costo de infraestructura

Como se mencionó en la etapa de localización se optó por alquilar un espacio que incluye una nave industrial. Por lo que solo se deberá invertir en las modificaciones y remodelaciones necesarias para que este se adapte a la empresa. Esto incluye la construcción de baños, cocina y una oficina dentro del sector productivo y en la edificación que se encuentra fuera del mismo las oficinas restantes y baños.

Tabla 53: Infraestructura

Infraestructura	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Baños y oficina sector productivo Baños y oficinas Cocina	80 m <sup>2</sup>	\$114.719	\$9.177.483,20

Fuente: Elaboración Propia.

#### 7.1.2. Costo de Equipos y Herramientas

Los costos de los equipos y herramientas necesarios para llevar a cabo el proceso productivo son los siguientes:

Tabla 54: Equipos y Herramientas

Equipos/Herramientas	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Cookie dough mixer	1	\$8.505.000	\$8.505.000
Tilting machine	1	\$1.767.150	\$1.767.150
Dough feeding system	1	\$2.494.800	\$2.494.800
Metal detector	1	\$1.767.150	\$1.767.150
One color Knife cut cookie machine	1	\$12.474.000	\$12.474.000
Oven Belt Drive and Tension System	1	\$6.237.000	\$6.237.000
Convection Gas Oven	1	\$28.440.720	\$28.440.720
Out oven machine	1	\$1.134.000	\$1.134.000
Cooling conveyor	1	\$3.118.500	\$3.118.500
Penny stacker	1	\$2.079.000	\$2.079.000
Packing console	1	\$1.871.100	\$1.871.100
PLC CONTROL SYSTEM	1	\$7.182.000	\$7.182.000
Steel belt	1	\$11.340.000	\$11.340.000
Envolvedora de pallet	1	\$1.803.060	\$1.803.060
Montacarga	1	\$5.256.090	\$5.256.090
Balanza Industrial	1	\$75.600	\$75.600
Pala despacho	3	\$2.490	\$7.470
Remo gastronómico	3	\$2.400	\$7.200

Zorra Plastica Plegable	1	\$14.360	\$14.360
Mesa de trabajo acero inoxidable	2	\$55.400	\$110.800

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.1.3. Costo de Muebles y Útiles

Comprende los costos de los Muebles y Útiles para desarrollar las actividades administrativas en las oficinas, así como también los del comedor que se encuentra en el sector productivo.

Tabla 55: Costo de Muebles y Útiles

Muebles/Útiles	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Computadoras	11	\$54.999	\$604.989
Escritorios	11	\$10.160	\$111.760
Escritorios dobles	2	\$57.350	\$114.700
Sillas de oficina	18	\$17.530	\$315.540
Impresora	1	\$62.899	\$62.899
Televisor	1	\$48.999	\$48.999
Aire Acondicionado	6	\$66.999	\$401.994
Cocina	1	\$49.999	\$49.999
Heladera	1	\$96.899	\$96.899
Mesa y silla comedor	1	\$44.000	\$44.000
Pava eléctrica	1	\$4.099	\$4.099
Ventiladores Industriales	6	\$23.000	\$138.000
Microondas	1	\$27.999	\$27.999
Extractores	6	\$35.000	\$210.000
Teléfonos fijos	3	\$2.099	\$6.297

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.1.4. Costo de Rodado

Incluye un utilitario para trasladarse en caso de ser necesario para tareas administrativas.

Tabla 56: Costo de Rodado

Muebles/Útiles	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Utilitario	1	\$2.500.000	\$2.500.000

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.1.5. Inversión total

Tabla 57: Inversión Total

Infraestructura	\$9.177.483
Equipos y Herramientas	\$95.685.000
Muebles y Útiles	\$2.238.174
Rodado	\$2.500.000
<b>Total de inversiones</b>	<b>\$109.600.657</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## 7.2. Amortizaciones

Para calcular las amortizaciones se tienen en cuenta los años de vida útil de acuerdo a el bien que se desprecia establecidos por AFIP en el Decreto 873/1997.<sup>68</sup>

<sup>68</sup> (Infoleg, 1997) Decreto 873/97 <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/45484/norma.htm>

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$\text{Amortización} = \frac{\text{Valor del bien}}{\text{Años de vida útil}}$$

Tabla 58: Amortizaciones

Bien de Uso	Valor	Vida Útil (años)	Costo anual	Costo mensual
<b>Equipos/Herramientas</b>				
Cookie dough mixer	\$8.505.000	10	\$850.500	\$70.875
Tilting machine	\$1.767.150	10	\$176.715	\$14.726
Dough feeding system	\$2.494.800	10	\$249.480	\$20.790
Metal detector	\$1.767.150	10	\$176.715	\$14.726
One color Knife cut cookie machine	\$12.474.000	10	\$1.247.400	\$103.950
Oven Belt Drive and Tension System	\$6.237.000	10	\$623.700	\$51.975
Convection Gas Oven	\$28.440.720	10	\$2.844.072	\$237.006
Out oven machine	\$1.134.000	10	\$113.400	\$9.450
Cooling conveyor	\$3.118.500	10	\$311.850	\$25.988
Penny stacker	\$2.079.000	10	\$207.900	\$17.325
Packing console	\$1.871.100	10	\$187.110	\$15.593
PLC CONTROL SYSTEM	\$7.182.000	10	\$718.200	\$59.850
Steel belt	\$11.340.000	10	\$1.134.000	\$94.500
Envolvedora de pallet	\$1.803.060	10	\$180.306	\$15.026
Montacarga	\$5.256.090	5	\$1.051.218	\$87.602
Balanza Industrial	\$75.600	10	\$7.560	\$630
Pala despacho	\$7.470	10	\$747	\$62
Remo gastronómico	\$7.200	10	\$720	\$60
Zorra Plástica Plegable	\$14.360	10	\$1.436	\$120
Mesa de trabajo acero inoxidable	\$110.800	10	\$11.080	\$923
<b>Muebles y útiles</b>				
Computadoras	\$604.989	3	\$201.663	\$16.805
Escritorios	\$111.760	10	\$11.176	\$931
Escritorios dobles	\$114.700	10	\$11.470	\$956
Sillas de oficina	\$315.540	10	\$31.554	\$2.630
Impresora	\$62.899	3	\$20.966	\$1.747
Televisor	\$48.999	3	\$16.333	\$1.361
Aire Acondicionado	\$401.994	10	\$40.199	\$3.350
Cocina	\$49.999	10	\$5.000	\$417
Heladera	\$96.899	10	\$9.690	\$807
Mesa y silla comedor	\$44.000	10	\$4.400	\$367
Pava eléctrica	\$4.099	10	\$410	\$34
Ventiladores Industriales	\$138.000	10	\$13.800	\$1.150
Microondas	\$27.999	10	\$2.800	\$233
Extractores	\$210.000	10	\$21.000	\$1.750
Teléfonos fijos	\$6.297	10	\$630	\$52
<b>Infraestructura</b>				
Construcción	\$9.177.483	50	\$183.550	\$15.296
<b>Rodado</b>				
Utilitario	\$2.500.000	5	\$500.000	\$41.667
<b>Total Amortización</b>			<b>\$11.168.750</b>	<b>\$930.729</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.3. Costo de Materias Primas e Insumos

#### 7.3.1. Costo de Materias Primas

Los costos de Materias Primas se encuentran calculados por cada producto por kilogramo de galletita y de manera mensual teniendo en cuenta la producción.

Tabla 59: Costo MP - Galletitas chocolate nueces y almendras

Materia Prima	Cantidad (Gramos)	Cantidad por día (Gramos/día)	Cantidad día (Kg/día)	Cantidad mensual (Kg/mes)	Precio unitario x Kg	Costo mensual
Huevo en polvo	12,5	70250	70	492	\$1.290	\$634.358
Avena	150	842960	843	5901	\$172	\$1.012.800
Harina integral	70	393380	393	2754	\$94	\$258.660
Azúcar mascabo	70	393380	393	2754	\$158	\$433.839
Cacao Amargo	70	393380	393	2754	\$660	\$1.818.517
Nueces	25	140490	140	983	\$749	\$736.196
Almendras	25	140490	140	983	\$670	\$658.977
Polvo de hornear	10	56200	56	393	\$380	\$149.378
Aceite	100	561970	562	3934	\$181	\$713.270
<b>Costo Total MP</b>						<b>\$6.415.993</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 60: Costo MP - Galletitas vainilla y chips de chocolate

Materia Prima	Cantidad (Gramos)	Cantidad por día (Gramos/día)	Cantidad día (Kg/día)	Cantidad mensual (Kg/mes)	Precio unitario x Kg	Costo mensual
Huevo en polvo	12,5	82850	83	580	\$1.290	\$748.136
Avena	150	994190	994	6959	\$172	\$1.194.499
Harina integral	70	463950	464	3248	\$94	\$305.062
Azúcar mascabo	70	463950	464	3248	\$158	\$511.667
Chips de chocolate (70% cacao)	35	231980	232	1624	\$519	\$842.559
Esencia de vainilla	4	26510	27	186	\$187	\$34.627
Polvo de hornear	10	66280	66	464	\$380	\$176.170
Aceite	100	662790	663	4640	\$181	\$841.233
<b>Costo Total MP</b>						<b>\$4.653.955</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 61: Costo MP – Galletitas limón y coco

Materia Prima	Cantidad (Gramos)	Cantidad por día (Gramos/día)	Cantidad día (Kg/día)	Cantidad mensual (Kg/mes)	Precio unitario x Kg	Costo mensual
Huevo en polvo	12,5	70250	70	492	\$1.290	\$634.358
Avena	150	842960	843	5901	\$172	\$1.012.800
Harina integral	100	561970	562	3934	\$94	\$369.513
Azúcar mascabo	70	393380	393	2754	\$158	\$433.839
Limón	50	280990	281	1967	\$219	\$431.430
Coco	40	224790	225	1574	\$337	\$530.217
Polvo de hornear	10	56200	56	393	\$380	\$149.378
Aceite	100	561970	562	3934	\$181	\$713.270
<b>Costo Total MP</b>						<b>\$4.274.803</b>

Fuente: Elaboración Propia.

#### 7.3.2. Costo de Insumos

Tabla 62: Costo de Insumos

Insumos	Cantidad por mes	Precio Unitario	Costo mensual
Pallet	114	\$650	\$74.100
Cajas	13696	\$55	\$748.130



Film stretch (50 cm * 1150 m)	5	\$5.800	\$29.000
Envases (bobina flow pack)	4	\$15.000	\$60.000
<b>Total</b>			<b>\$911.230</b>

Fuente: Elaboración Propia.

El costo de insumo por cada producto es de \$303.743.

## 7.4. Costo de Energía

### 7.4.1. Energía Eléctrica

La empresa proveedora de energía eléctrica es EDEN (Empresa Distribuidora de Energía Norte S.A.).

Para el cálculo de energía eléctrica se consideraron en kW los consumos de los equipos eléctricos e iluminación requeridos. Al cual se le aplica un factor de simultaneidad del 90%.

#### 7.4.1.1. Consumo total de equipos e iluminación

Tabla 63: Consumo en kw/h

Consumo en kW/h						
Área productiva	Potencia (kW)	Cantidad	Potencia total (kW)	Hs diarias de uso	Consumo total diario (kW/h)	Consumo total mensual (kW/h)
Cookie dough mixer	15	1	15	7,5	112,5	2362,5
Tilting machine	2,2	1	2,2	1	2,2	46,2
Dough feeding system	1,5	1	1,5	7,5	11,25	236,25
Metal detector	0,75	1	0,75	7,5	5,625	118,125
One color Knife cut cookie machine	3	1	3	7,5	22,5	472,5
Oven Belt Drive and Tension System	3,5	1	3,5	7,5	26,25	551,25
Out oven machine	3,5	1	3,5	7,5	26,25	551,25
Cooling conveyer	40	1	40	7,5	300	6300
Penny stacker	4,5	1	4,5	7,5	33,75	708,75
Packing console	12	1	12	7,5	90	1890
Envolvedora de pallet	2	1	2	1	2	42
Ventiladores	0,28	6	1,68	8	13,44	282,24
Extractores	0,24	6	1,44	8	11,52	241,92
Iluminación	0,15	30	4,5	8	36	756
<b>Total</b>	<b>88,62</b>	<b>53</b>	<b>95,57</b>	<b>93,5</b>	<b>693,285</b>	<b>14558,985</b>
Oficinas/Cocina	Potencia (kW)	Cantidad	Potencia total (kW)	Hs diarias de uso	Consumo total diario (kW/h)	Consumo total mensual (kW/h)
Aire acondicionado	1,9	6	11,4	4	45,6	957,6
Computadoras	0,3	11	3,3	8	26,4	554,4
Heladera	0,2	1	0,2	24	4,8	100,8
Iluminación	0,01	26	0,26	24	6,24	131,04
<b>Total</b>	<b>2,41</b>	<b>44</b>	<b>15,16</b>	<b>60</b>	<b>83,04</b>	<b>1743,84</b>

Fuente: Elaboración Propia.

#### 7.4.1.2. Potencia total a contratar

Tabla 64: Potencia total a contratar

Potencia Total (kW)	110,73
Factor de simultaneidad	0,90
Potencia necesaria (kW)	99,66

Fuente: Elaboración Propia.

La tarifa correspondiente a el consumo total según lo establecido por la empresa EDEN es la tarifa T3 - GRANDES DEMANDAS para demandas iguales y/o superiores a 50 kW por lo que el costo de energía es el siguiente:

Tabla 65: Costo Energía Eléctrica

<b>Costo Energía Eléctrica</b>					
<b>Cargo Fijo</b>	<b>Costo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Horario</b>	<b>Potencia (kW)</b>	<b>Costo fijo total (\$/mes)</b>
H. Punta	\$468,00	\$/kW-mes	18 hs a 23 hs	0,2	\$93,60
H. F. Punta	\$302,30	\$/kW-mes	23 hs a 18 hs	99,657	\$30.126,31
Cargo Fijo	\$1.233,19	\$/mes	-		\$1.233,19
Costo fijo total (\$)					\$31.453,10
<b>Costo Variable</b>	<b>Costo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Horario</b>	<b>kW/h</b>	<b>Costo variable total (\$/mes)</b>
H. Pico	\$2,79	\$/kWh	18 hs a 23 hs	100,8	\$280,96
H. Valle	\$2,68	\$/kWh	23 hs a 5 hs	100,8	\$270,56
H. Resto	\$2,58	\$/kWh	5 hs a 18 hs	16302,825	\$42.069,44
<b>Costo variable total (\$)</b>					<b>\$42.620,96</b>
<b>Costo Total de energía eléctrica (\$)</b>					<b>\$74.074,06</b>

Fuente: Elaboración Propia.

#### 7.4.2. Gas

El consumo de gas estará dado por el horno de convección a gas. El gas que utiliza dicho equipo es de tipo GLP. La empresa proveedora es Extragas, el costo incluye la infraestructura necesaria para el almacenamiento, el traslado y la descarga.

Tabla 66: Costo Gas

<b>Costo Kg</b>	<b>Consumo de Gas (kg/mes)</b>	<b>Costo total mensual</b>
\$260	2420	\$629.200

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.5. Costo Salarial

Para obtener el costo de mano de obra se utiliza el Convenio Colectivo de Trabajo N° 244/94 establecido por el Sindicato de Trabajadores de la Industria de Alimentación (STIA).<sup>69</sup>

#### 7.5.1. Días Netos Laborales

Para calcular los días laborales teóricos se considera una jornada laboral de lunes a viernes de 8 a 17hs.

Tabla 67: Días Netos Laborales

<b>Días netos laborales</b>		
<b>Días laborales teóricos</b>		
Días totales del año	365	
Domingos	52	
Sábados	52	
Total días hábiles teóricos		261
<b>Ausencias pagas</b>		

<sup>69</sup> (INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN, 1994) Convenio colectivo de trabajo Nro. 244/94 <http://www.ftiasistema.com.ar/uploads/descargas/1b6e68d95d42d6b0941afbb9a7382297296d3263.pdf>

Lic. ordinarias	14	
Lic. por enfermedad	5	
Lic. especiales	10	
Feridos Nacionales	16	
Feridos Imprevistos	2	
Total de ausencias pagas		47
<b>Total días netos laborales</b>		<b>214</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.5.2. Aportes Patronales

Tabla 68: Porcentaje de Aportes Patronales

<b>Aportes Patronales</b>	
Jubilación y pensiones Ley N°24241	16%
Obra social Ley N°23660	6%
INSSJYP Ley N° 19032	2%
Fondo Nacional de empleo Ley N°24013	1,50%
Seguro de vida obligatorio	0,30%
ART	2%
<b>Total</b>	<b>27,8%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.5.3. Retenciones al Empleado

Tabla 69: Porcentaje de Retenciones al Empleado

<b>Retenciones</b>	
Jubilación Ley N°24241	11%
Obra social Ley N°23660	3%
INSSJYP Ley N° 19030	3%
<b>Total</b>	<b>17%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.5.4. Cargas Sociales

Tabla 70: Cargas Sociales

<b>Cargas Sociales</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Jornal Básico</b>	100%
Licencias ordinarias	6,54
Lic. Enfermedad	2,34
Lic. Especiales	4,67
Feridos nacionales	7,48
Feridos imprevistos	0,93
<b>Total Ausencias Pagas</b>	21,96%
<b>Subtotal</b>	<b>122%</b>
(+) SAC	8,33%
<b>Subtotal</b>	<b>130%</b>
(+) Aportes Patronales	27,8%
<b>Subtotal</b>	<b>158%</b>
(+) Despido	5%
(+) Ropa de trabajo	4%
<b>Total</b>	<b>167%</b>
(-) Jornal Básico	100%
<b>Total Cargas Sociales</b>	<b>67,1%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.5.5. Costo de Mano de Obra Indirecta

El personal mensualizado se le pagará un 25% por encima del sueldo básico establecido por el Convenio Colectivo de Trabajo.

Tabla 71: Costo de MO Indirecta

<b>Costo de MO Indirecta</b>
------------------------------

Categoría	Cantidad	Sueldo Bruto	Cargas sociales (67.1%)	Sueldo neto	Costo sueldo neto mensual
Categoría III	3	\$117.940,94	\$79.129,66	\$97.890,98	\$531.061,92
Categoría IV	1	\$128.471,03	\$86.194,57	\$106.630,95	\$192.825,52
Categoría V	1	\$134.789,45	\$90.433,77	\$111.875,24	\$202.309,01
Categoría VI	2	\$146.899,48	\$98.558,70	\$121.926,56	\$440.970,53
2do Jefe de Sección	1	\$170.066,08	\$114.101,78	\$141.154,84	\$255.256,62
<b>Fuera de Convenio</b>					
Gerente General	1	\$220.000,00	\$147.603,76	\$158.840,00	\$306.443,76
<b>Total</b>					<b>\$1.928.867,37</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.5.6. Costo de Mano de Obra Directa

El personal jornalizado se le pagará un 25% por encima valor de la hora establecido por el Convenio Colectivo de Trabajo.

Tabla 72: Costo de MO Directa

<b>Costo de MO Directa</b>							
Producción	Cantidad	Total hs mensual	Valor Hora (\$)	Sueldo bruto	Cargas sociales (67.1%)	Sueldo neto	Costo sueldo neto mensual
Operario General	4	168	\$529,91	\$89.025,30	\$59.729,40	\$73.891,00	\$595.018,81
Operario Calificado	2	168	\$549,19	\$92.263,50	\$61.902,00	\$76.578,71	\$308.330,99
Medio Oficial	1	168	\$574,41	\$96.501,30	\$64.745,25	\$80.096,08	\$161.246,55
Oficial	1	168	\$626,41	\$105.237,30	\$70.606,46	\$87.346,96	\$175.843,76
<b>Total</b>							<b>\$1.240.440,11</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.5.7. Costo Salarial Total

Tabla 73: Costo Salarial Total

<b>Costo Salarial Total</b>	
Costo Salarial mensual	\$3.169.307,48
Costo Salarial anual	\$38.031.689,74

Fuente: Elaboración Propia.

## 7.6. Costo de Comercialización

Tabla 74: Costo de Comercialización

Descripción	Costo mensual	Costo anual
Redes sociales	\$11.500	\$138.000
Dominio página web	\$40	\$475
Hosting página web	\$642	\$7.700
<b>Total</b>	<b>\$12.181</b>	<b>\$146.175</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## 7.7. Costo de Logística

El costo de distribución y abastecimiento esta dado por el servicio de transporte MC Cargas.

Tabla 75: Costo de Distribución

Costo flete 50km (flete más corto)	Carga máxima (pallet)	Pallets producidos por mes (90%)	Costo mensual de distribución
\$7.600	12	102,06	\$64.638

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 76: Costo de Abastecimiento

Frecuencia de compra	Veces por mes	Distancia (km)	Costo x Km	Costo Mensual	Costo Anual
----------------------	---------------	----------------	------------	---------------	-------------

6 días	2	95	\$81	\$15.390	\$184.680
12 días	1	95	\$98	\$9.310	\$111.720
1 x MES	1	107	\$98	\$10.486	\$125.832
<b>Costo total</b>				<b>\$35.186</b>	<b>\$422.232</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## 7.8. Otros costos

Tabla 77: Otros Costos

Descripción	Costo mensual	Costo anual
Internet	\$3.890	\$46.680
Teléfono	\$3.219	\$38.628
Licencias Software	\$35.400	\$424.800
Asesor Legal	\$30.450	\$365.400
Servicio de Limpieza	\$75.000	\$900.000
<b>Total</b>	<b>\$147.959</b>	<b>\$510.108</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## 7.9. Costos Variables, Fijos, Unitarios y Totales

Los costos se clasifican de acuerdo al área en donde se incurren (producción, administración, comercialización y logística) los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 78: Costos Fijos y Variables

Concepto	Costo Fijo		Costo Variable	
	Mensual	Anual	Mensual	Anual
<b>Costos de Producción</b>				
Materia Prima e insumos			\$16.255.982	\$195.071.781
Mano de Obra Directa	\$1.240.440	\$14.885.281		
Costos Indirectos de Fabricación				
Amortizaciones Mensuales	\$856.472	\$10.277.659		
Energía Eléctrica	\$31.453	\$377.437	\$42.621	\$511.451
Gas Natural	\$629.200	\$7.550.400		
Mano de Obra Indirecta	\$1.928.867	\$23.146.408		
Alquiler	\$294.840	\$3.538.080		
<b>Subtotal</b>	<b>\$4.981.272</b>	<b>\$59.775.266</b>	<b>\$16.298.603</b>	<b>\$195.583.232</b>
<b>Costos de Administración</b>				
Telefonía	\$3.219	\$38.628		
Asesor Legal	\$30.450	\$365.400		
Internet	\$3.890	\$46.680		
Licencia Software	\$35.400	\$424.800		
Insumos y Artículos de Librería			\$2.650	\$31.800
Amortizaciones Mensuales	\$74.258	\$891.091		
Gastos Varios				
Artículos de Limpieza			\$2.200	\$26.400
Servicio de Limpieza	\$75.000	\$900.000		
Otros	\$3.000	\$36.000		
<b>Subtotal</b>	<b>\$225.217</b>	<b>\$2.702.599</b>	<b>\$4.850</b>	<b>\$58.200</b>
<b>Costos de Comercialización</b>				
Redes sociales	\$11.500	\$138.000		
Dominio página web	\$40	\$475		
Hosting página web	\$642	\$7.700		
<b>Subtotal</b>	<b>\$12.181</b>	<b>\$146.175</b>		
<b>Costos de Logística</b>				
Distribución			\$64.638	\$775.656
Aprovisionamiento			\$35.186	\$422.232
<b>Subtotal</b>			<b>\$99.824</b>	<b>\$1.197.888</b>
<b>Totales</b>	<b>\$5.218.670</b>	<b>\$62.624.040</b>	<b>\$16.403.277</b>	<b>\$196.839.320</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 79: Costos Totales

Costos Totales Mensuales	\$21.621.947
Costos Totales Anuales	\$259.463.360

Fuente: Elaboración Propia.

Los costos unitarios se calcularon por Kilogramo de galletita para cada una de las variedades. En base a estos y a la rentabilidad esperada se determinan los precios de venta.

Tabla 80: Costo Fijos y Variables Unitarios

<b>Costos Unitarios</b>			
<b>Productos</b>	<b>Chocolate</b>	<b>Vainilla</b>	<b>Limón</b>
<b>Costos Variables</b>			
Materia Prima e insumos	\$333	\$246	\$227
Energía Eléctrica	\$2,11	\$2,11	\$2,11
CV de Administración	\$0,24	\$0,24	\$0,24
CV de Logística	\$5	\$5	\$5
Subtotal	\$341	\$253	\$234
<b>Costos Fijos</b>			
CF de Producción	\$247,09	\$247,09	\$247,09
CF de Administración	\$11	\$11	\$11
CF de Comercialización	\$1	\$1	\$1
Subtotal	\$258,86	\$258,86	\$258,86
<b>Totales</b>	<b>\$599</b>	<b>\$512</b>	<b>\$493</b>

Fuente: Elaboración Propia.

El 90% de las ventas serán destinadas a la cadena de supermercado DÍA y el 10% restante a la venta online. Se estableció una utilidad para cada variedad de producto de acuerdo con los costos unitarios. Cabe destacar que es una utilidad baja con el fin de que DÍA pueda obtener beneficios sobre ese precio y además penetrar en el mercado con precio por debajo de el de la competencia. Se fijo un precio de venta único por Kilogramo de galletitas.

Tabla 81: Precio de venta por Kg e ingresos

<b>Variedad</b>	<b>Costo unitario total</b>	<b>Utilidad</b>	<b>Precio de venta x Kg</b>	<b>Precio de venta x Kg + IVA (21%)</b>
Chocolate	\$599	30%	\$779	\$943
Vainilla	\$512	52,19%	\$779	\$943
Limón	\$493	57,99%	\$779	\$943

Fuente: Elaboración Propia.

El precio final de venta para cada paquete es el siguiente:

Tabla 82: Precio de venta por paquete

<b>Envase</b>	<b>Precio de venta final</b>
115 gr	\$108
230 gr	\$217

Fuente: Elaboración Propia.

## 7.10. Punto de Equilibrio y Punto de Cierre

### 7.10.1. Punto de Equilibrio

Se realizó el cálculo del punto de equilibrio ponderado debido a que la empresa cuenta con tres variedades de productos, si bien el porcentaje de ventas será el mismo cada uno posee su contribución marginal con costos variables diferentes.

Dicho punto se da al igualarse los costos e ingresos totales, es decir, donde la empresa no gana ni pierde dinero.

Tabla 83: Contribución Marginal Ponderada

Productos	Precio	Costo variable Unitario	Ponderación	Contribución marginal	Contribución Marginal Ponderada
Chocolate	\$779	\$341	33,33%	\$439	\$146
Vainilla	\$779	\$253	33,33%	\$526	\$175
Limón	\$779	\$234	33,33%	\$545	\$182
<b>Totales</b>			<b>100%</b>		<b>\$503</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Punto de equilibrio:  $\frac{\text{Costos Fijos Totales Anuales}}{\text{Contribución Marginal Ponderada}}$

Tabla 84: Punto de Equilibrio

Costos Fijos Totales	\$62.624039,65
Contribución marginal ponderada	\$503
Punto de equilibrio cantidades (Q)	124.440
Punto de equilibrio en pesos (\$)	\$96.980.563

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 85: Comprobación Punto de Equilibrio

Comprobación Punto de Equilibrio				
Producto	Ventas anuales (kg)	Precio	Venta Total	Contribución Marginal
Chocolate	41.480,00	\$779	\$32.326.854	\$18.197.664
Vainilla	41.480,00	\$779	\$32.326.854	\$21.823.129
Limón	41.480,00	\$779	\$32.326.854	\$22.603.247
<b>Totales</b>			<b>\$96.980.563</b>	<b>\$62.624.040</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 7.10.2. Punto de Cierre

Para calcular el punto de cierre se toman los costos fijos erogables y los demás datos se utilizan los mismos que en el punto de equilibrio (tabla 83).

Dicho punto se da al igualarse los costos erogables e ingresos totales, indica el mínimo nivel de ventas necesario para que la empresa pueda cubrir sus obligaciones.

Punto de Cierre:  $\frac{\text{Costos fijos erogables}}{\text{Contribución Marginal Ponderada}}$

Tabla 86: Punto de Cierre

Costos fijos totales	\$62.624039,65
Amortizaciones totales	\$11.168.749,70
Costos fijos erogables	\$51.455.290
Contribución marginal ponderada	\$503
Punto cierre cantidades (Q)	102.246,62
Punto de cierre en pesos (\$)	\$79.684.463

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 87: Comprobación Punto de Cierre

<b>Comprobación Punto de Cierre</b>				
<b>Producto</b>	<b>Ventas anuales (kg)</b>	<b>Precio</b>	<b>Venta Total</b>	<b>Contribución Marginal</b>
<b>Chocolate</b>	34.082,21	\$779	\$26.561.488	\$14.952.183
<b>Vainilla</b>	34.082,21	\$779	\$26.561.488	\$17.931.060
<b>Limón</b>	34.082,21	\$779	\$26.561.488	\$18.572.048
<b>Totales</b>			<b>\$79.684.463</b>	<b>\$51.455.290</b>

Fuente: Elaboración Propia.



## 8. ESTUDIO FINANCIERO

### 8.1. Capital de trabajo

Para el primer mes se estiman ventas a partir de los 15 días de comenzar el proyecto.

Tabla 88: Capital de Trabajo

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos por ventas al contado	\$23.567.118	\$47.134.237	\$47.134.237	\$47.134.237	\$47.134.237	\$47.134.237	\$47.134.237	\$47.134.237	\$47.134.237	\$47.134.237	\$47.134.237	\$47.134.237
Costos variables	-\$16.403.277	-\$16.403.277	-\$16.403.277	\$16.403.277	-\$16.403.277	-\$16.403.277	-\$16.403.277	-\$16.403.277	-\$16.403.277	-\$16.403.277	-\$16.403.277	-\$16.403.277
Costo fijos sin amortizaciones	-\$6.149.399	-\$6.149.399	-\$6.149.399	-\$6.149.399	-\$6.149.399	-\$6.149.399	-\$6.149.399	-\$6.149.399	-\$6.149.399	-\$6.149.399	-\$6.149.399	-\$6.149.399
Stock MP e Insumos	-\$16.255.982											
<b>TOTAL</b>	<b>-\$15.241.539</b>	<b>\$24.581.561</b>	<b>\$24.581.561</b>	<b>\$24.581.561</b>	<b>\$24.581.561</b>	<b>\$24.581.561</b>	<b>\$24.581.561</b>	<b>\$24.581.561</b>	<b>\$24.581.561</b>	<b>\$24.581.561</b>	<b>\$24.581.561</b>	<b>\$24.581.561</b>

Fuente: Elaboración Propia.

El valor de capital de trabajo es de \$15.241.539.

### 8.2. Valor de Desecho

El valor de desecho se calculó mediante el método contable.

Tabla 89: Valor de Desecho

Inversión en activos	\$109.600.657,20
Amortizaciones	\$102.258.670,64
<b>Valor de desecho</b>	<b>\$7.341.986,56</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 8.3. Cash Flow con financiamiento propio

Tabla 90: Cash Flow con financiamiento

Períodos (años)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Inversión Activo Fijo</b>	-\$109.600.657										
<b>Capital de trabajo</b>	-\$15.241.539										\$15.241.539
<b>Valor de desecho</b>											\$7.341.987
<b>Ingresos por ventas</b>		\$565.610.841	\$582.579.167	\$600.056.542	\$618.058.238	\$636.599.985	\$655.697.984	\$675.368.924	\$695.629.992	\$716.498.891	\$737.993.858
<b>Costo Variable</b>		-\$196.839.320	-\$202.744.500	-\$208.826.835	-\$215.091.640	-\$221.544.389	-\$228.190.721	-\$235.036.442	-\$242.087.535	-\$249.350.161	-\$256.830.666
<b>Margen Bruto</b>		\$368.771.521	\$379.834.667	\$391.229.707	\$402.966.598	\$415.055.596	\$427.507.264	\$440.332.482	\$453.542.456	\$467.148.730	\$503.746.718
<b>CF (con amortizaciones)</b>		-\$62.624.040	-\$62.624.040	-\$62.624.040	-\$62.385.077	-\$62.385.077	-\$60.833.859	-\$60.833.859	-\$60.833.859	-\$60.833.859	-\$60.833.859
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		\$306.147.482	\$317.210.627	\$328.605.667	\$340.581.521	\$352.670.519	\$366.673.405	\$379.498.623	\$392.708.597	\$406.314.871	\$442.912.858
<b>Impuestos</b>		-\$107.151.619	-\$111.023.720	-\$115.011.984	-\$119.203.532	-\$123.434.682	-\$128.335.692	-\$132.824.518	-\$137.448.009	-\$142.210.205	-\$155.019.500
<b>Utilidad desp. de impuestos</b>		\$198.995.863	\$206.186.908	\$213.593.684	\$221.377.989	\$229.235.837	\$238.337.713	\$246.674.105	\$255.260.588	\$264.104.666	\$287.893.358
<b>Amortizaciones</b>		\$11.168.750	\$11.168.750	\$11.168.750	\$10.929.787	\$10.929.787	\$9.378.569	\$9.378.569	\$9.378.569	\$9.378.569	\$9.378.569
<b>Utilidad neta</b>	-\$124.842.196	\$210.164.613	\$217.355.657	\$224.762.433	\$232.307.776	\$240.165.625	\$247.716.282	\$256.052.674	\$264.639.157	\$273.483.235	\$297.271.927

Fuente: Elaboración Propia.

### 8.4. Cash Flow con financiamiento de terceros

Se accede a un préstamo con una tasa fija anual del 50% por un monto de \$70.000.000 y plazo de devolución de 5 años mediante Sistema Francés.

Tabla 91: Crédito Sistema Francés

Años	Cuota	Capital	Interés
1	\$2.770.460,07	\$5.308.056,87	\$35.000.000,00
2	\$2.770.460,07	\$7.962.085,31	\$32.345.971,56
3	\$2.770.460,07	\$11.943.127,96	\$28.364.928,91
4	\$2.770.460,07	\$17.914.691,94	\$22.393.364,93
5	\$2.770.460,07	\$26.872.037,91	\$13.436.018,96

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 92: Cash Flow con financiamiento de terceros

Períodos (años)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión Inicial	-\$109.600.657										
Capital de trabajo	-\$15.241.539										\$15.241.539
Valor de desecho											\$7.341.987
Ingresos por ventas		\$565.610.841	\$582.579.167	\$600.056.542	\$618.058.238	\$636.599.985	\$655.697.984	\$675.368.924	\$695.629.992	\$716.498.891	\$737.993.858
Costo variable		-\$196.839.320	-\$202.744.500	-\$208.826.835	-\$215.091.640	-\$221.544.389	-\$228.190.721	-\$235.036.442	-\$242.087.535	-\$249.350.161	-\$256.830.666
Intereses Crédito		-\$27.937.464	-\$25.283.435	-\$21.302.393	-\$15.330.829	-\$6.373.483					
Margen Bruto		\$340.834.057	\$354.551.231	\$369.927.314	\$387.635.769	\$408.682.113	\$427.507.264	\$440.332.482	\$453.542.456	\$467.148.730	\$503.746.718
CF con amortizaciones		-\$62.624.040	-\$62.624.040	-\$62.624.040	-\$62.385.077	-\$62.385.077	-\$60.833.859	-\$60.833.859	-\$60.833.859	-\$60.833.859	-\$60.833.859
Utilidad antes de impuestos		\$278.210.018	\$291.927.192	\$307.303.274	\$325.250.692	\$346.297.036	\$366.673.405	\$379.498.623	\$392.708.597	\$406.314.871	\$442.912.858
Impuesto a las ganancias		-\$97.373.506	-\$102.174.517	-\$107.556.146	-\$113.837.742	-\$121.203.963	-\$128.335.692	-\$132.824.518	-\$137.448.009	-\$142.210.205	-\$155.019.500
Utilidad desp. de impuestos		\$180.836.511	\$189.752.675	\$199.747.128	\$211.412.950	\$225.093.073	\$238.337.713	\$246.674.105	\$255.260.588	\$264.104.666	\$287.893.358
Amortizaciones		\$11.168.750	\$11.168.750	\$11.168.750	\$10.929.787	\$10.929.787	\$9.378.569	\$9.378.569	\$9.378.569	\$9.378.569	\$9.378.569
Préstamo crédito	\$70.000.000										
Amortización de capital - crédito		-\$5.308.057	-\$7.962.085	-\$11.943.128	-\$17.914.692	-\$26.872.038					
Utilidad neta	-\$54.842.196	\$186.697.204	\$192.959.339	\$198.972.750	\$204.428.045	\$209.150.823	\$247.716.282	\$256.052.674	\$264.639.157	\$273.483.235	\$297.271.927

Fuente: Elaboración Propia.

### 8.5. Valor actual neto, tasa interna de retorno y periodo de recuero

Se tomo una TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento) del 50%.

Tabla 93: Comparación financiación

Financiación	VAN	TIR	Período de Retorno
Propia	\$315.309.473	172%	1
De terceros (50%)	\$341.588.977	344%	1

Fuente: Elaboración Propia.

### 8.6. Curva de Fisher

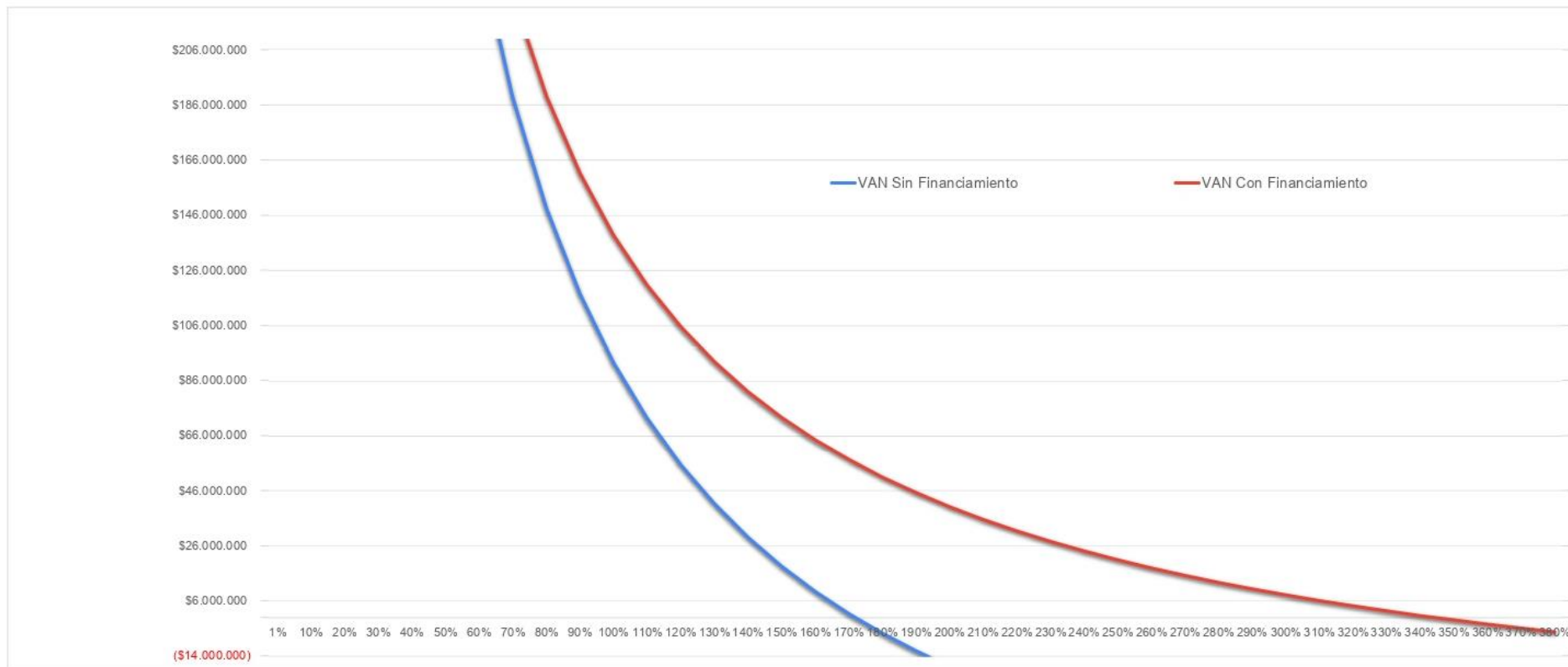
Se compara el proyecto con financiación propia y con financiación de terceros para analizar cuál es la opción más conveniente.

Tabla 94: Curva de Fisher

Curva de Fisher		
Tasas	VAN Sin Financiamiento	VAN Con Financiamiento
1%	\$2.201.966.960,50	\$2.143.483.682,67
10%	\$1.347.785.751,54	\$1.318.613.343,54
20%	\$856.835.435,27	\$849.503.549,15
30%	\$585.682.930,24	\$593.342.139,23
40%	\$421.843.775,37	\$440.211.624,72
50%	\$315.309.472,96	\$341.588.977,17
60%	\$241.788.947,85	\$274.083.785,03
70%	\$188.548.347,09	\$225.530.671,17
80%	\$148.458.485,61	\$189.172.019,79
90%	\$117.294.768,64	\$161.033.661,64
100%	\$92.427.917,05	\$138.659.727,11
110%	\$72.150.630,87	\$120.465.918,62
120%	\$55.312.809,32	\$105.391.278,30
130%	\$41.114.597,96	\$92.701.814,22
140%	\$28.984.060,98	\$81.875.106,37
150%	\$18.502.184,50	\$72.529.957,78
160%	\$9.355.374,06	\$64.382.072,18
170%	\$1.304.476,93	\$57.215.292,98
180%	<b>-\$5.835.954,38</b>	\$50.862.438,79
190%	-\$12.211.872,67	\$45.192.225,09
200%	-\$17.939.682,92	\$40.100.144,98
210%	-\$23.113.339,00	\$35.501.985,32
220%	-\$27.809.495,49	\$31.329.134,59
230%	-\$32.091.306,97	\$27.525.132,29
240%	-\$36.011.270,28	\$24.043.093,93
250%	-\$39.613.379,17	\$20.843.763,48
260%	-\$42.934.777,23	\$17.894.022,28
270%	-\$46.007.040,20	\$15.165.734,31
280%	-\$48.857.180,89	\$12.634.842,70
290%	-\$51.508.444,24	\$10.280.656,02
300%	-\$53.980.941,87	\$8.085.279,24
310%	-\$56.292.162,61	\$6.033.156,53
320%	-\$58.457.386,45	\$4.110.700,90
330%	-\$60.490.022,47	\$2.305.992,03
340%	-\$62.401.886,67	\$608.528,22
350%	-\$64.203.431,63	<b>-\$990.978,70</b>
360%	-\$65.903.937,67	-\$2.500.773,88
370%	-\$67.511.672,67	-\$3.928.201,85
380%	-\$69.034.026,43	-\$5.279.826,38

Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 28: Curva de Fisher



Fuente: Elaboración Propia.

Al evaluar el proyecto de inversión desde el punto de vista financiero se llegó a la conclusión que la financiación de este es rentable tanto con capital propio como de terceros. Debido a que la tasa interna de retorno (TIR) es mayor en ambos casos a la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR). En esta misma línea el valor actual neto (VAN) es positivo, indicando a futuro la obtención de beneficios.

Al comparar por medio de la Curva de Fisher el proyecto con financiamiento propio y tomando un crédito bancario con tasa anual del 50%, concluimos que la toma de deuda es más atractiva financieramente debido a que el VAN proyecta valores positivos superiores.

## 8.7. Efecto Leverage

Tabla 95: Efecto Leverage

Índice de Leverage	Valores
IL (VAN)	1,08
IL (TIR)	200%

Fuente: Elaboración Propia.

El indicador financiero de Leverage afirma que el proyecto financiado por terceros tiene un apalancamiento mayor, por lo que es más conveniente utilizar dicho financiamiento ya que es más rentable que la financiación con capital propio. Si bien ambos tienen un periodo de recupero de un año, la financiación por terceros aporta una rentabilidad neta de \$341.588.977 y una TIR del 344%.